

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

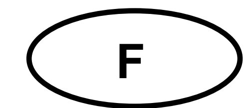
Mode d'emploi
Balances de précision

KERN PBS/PBJ

Version 1.1
09/2008
F



PBS/PBJ-BA-f-0811



KERN PBS/PBJ

Version 1.1 09/2008

Notice d'emploi
Balances de précision

Sommaire

1 Caractéristiques techniques

Modèles PBJ:

KERN	*PBJ 420-3M*	*PBJ 620-3M*
Précision (d)	*0,001 g*	*0,001 g*
Plage de pesage (maxi)	*420 g*	*620 g*
Charge minimale (mini)	*0,02 g*	*0,1 g*
Valeur d'étalonnage	*0,01 g*	*0,01 g*
Classe d'étalonnage	*II*	*I*
Reproductibilité	*0,001 g*	*0,001 g*
Linéarité	*± 0,002 g*	*± 0,002 g*
Temps de croissance d'un signal	*1,5 s*	
Poids de calibrage	*Intérieur*	
Unités de pesage (appareils étalonnés)	*g, kg, lb, ct, pcs,*	
Poids mini par pièce au comptage des pièces.	*1 mg*	
Quantité de pièces de référence au comptage des pièces	*5, 10, 20, 50 100, 200*	
Plateau de pesée en inox	*108 x 105 mm*	
Dimensions du boîtier (S x G x W) [mm]	*320 x 200 x185*	
Dimensions du paravent en verre [mm]	*intérieures 184 x 203 x 90*	
	extérieures 203 x 230 x 105	
Poids net (kg)	*3,4 kg*	
Conditions ambiantes admissibles	*de +10°C à +30°C*	
Humidité d'air	*80% maxi, relative (pas de condensation)*	
Alimentation en courant	*Bloc d'alimentation 220V-240V, 50 Hz balance 12 V,1250mA*	
Interface	*RS-232*	
Pesage par en dessous	*crochet*	

KERN	PBJ 4200-2M	PBJ 6200-2M	PBJ 8200-1M
Précision (d)	0,01 g	0,01 g	0,1 g
Plage de pesage (maxi)	4,2 kg	6,2 kg	8,2 kg
Charge minimale (mini)	0,5 g	1 g	5 g
Valeur d'étalonnage	0,1 g	0,1 g	1 g
Classe d'étalonnage	II	I	II
Reproductibilité	0,01 g	0,01 g	0,08 g
Linéarité	± 0,02 g	± 0,02 g	± 0,1 g
Temps de croissance d'un signal	1,5 s		
Poids de calibrage	Intérieur		
Unités de pesage (appareils étalonnés)	g, kg, lb, ct, pcs		
Poids mini par pièce au comptage des pièces.	5 mg		
Nombre de pièces de référence au comptage des pièces	5, 10, 20, 50 100, 200		
Plateau de pesée en inox	170 x 180 mm		
Dimensions du boîtier (S x G x W) [mm]	200 x 320 x 80		
Poids net (kg)	4,6 kg		
Conditions ambiantes admissibles	de +10°C à +30°C		
Humidité d'air	80% maxi, relative (pas de condensation)		
Alimentation en courant	Bloc d'alimentation 220V-240V, 50 Hz balance 12 V,1250mA		
Interface	RS-232		
Pesage par en dessous	crochet		

Modele PBS:

KERN	PBS 420-3M	PBS 620-3M
Précision (d)	0,001 g	0,001 g
Plage de pesage (maxi)	420 g	620 g
Charge minimale (mini)	0,02 g	0,1 g
Valeur d'étalonnage	0,01 g	0,01 g
Classe d'étalonnage	II	II
Reproductibilité	0,001 g	0,001 g
Linéarité	± 0,002 g	0,002 g
Temps de croissance d'un signal	1,5 s	
Poids de calibrage (recommandé, non ajouté; classe)	400 g (E2)	600 g (E2)
Points d'ajustement possibles	100 - 420 g	100 - 620 g
Unités de pesage (appareils étalonnés)	g, kg, lb, ct, pcs	
Poids mini par pièce au comptage des pièces.	1 mg	
Quantité de pièces de référence au comptage des pièces	5, 10, 20, 50 100, 200	
Plateau de pesée en inox	108 x 105 mm	
Dimensions du boîtier (S x G x W) [mm]	320 x 200 x 185	
Dimensions du paravent en verre [mm]	intérieures 184 x 203 x 90	
	extérieures 203 x 230 x 105	
Poids net (kg)	3,4 kg	
Conditions ambiantes admissibles	de +5°C à +40°C	
Humidité d'air	80% maxi, relative (pas de condensation)	
Alimentation en courant	Bloc d’alimentation 220V-240V, 50 Hz balance 12 V,1250mA	
Interface	RS-232	
Pesage par en dessous	crochet	

KERN	*PBS 4200-2M*	*PBS 6200-2M*	*PBS 8200-1M*
Précision (d)	*0,01 g*	*0,01 g*	*0,1 g*
Plage de pesage (maxi)	*4,2 kg*	*6,2 kg*	*8,2 kg*
Charge minimale (mini)	*0,5 g*	*1 g*	*5 g*
Valeur d'étalonnage	*0,1 g*	*0,1 g*	*1 g*
Classe d'étalonnage	*II*	*I*	*II*
Reproductibilité	*0,01 g*	*0,01 g*	*0,1 g*
Linéarité	*± 0,02 g*	*± 0,02 g*	*± 0,2 mg*
Temps de croissance d'un signal	*1,5 s*		
Poids de calibrage (recommandé, non ajouté; classe)	*4 kg*	*5 kg*	*7 kg*
Points d'ajustement possibles	*1000 - 4200 g*	*1000 - 6200 g*	*1000 - 8200 g*
Unités de pesage (appareils étalonnés)	*g, kg, ct, pcs*		
Masse mini par pièce au comptage des pièces.	*5 mg*		
Quantité de pièces de référence au comptage des pièces	*5, 10, 20, 50 100, 200*		
Plateau de pesée en inox	*170 x 180*		
Dimensions du boîtier (S x G x W) [mm]	*200 x 320 x 80*		
Poids net (kg)	*2,9 kg*		
Conditions ambiantes admissibles	*de +5°C à +40°C*		
Humidité d'air	*80% maxi, relative (pas de condensation)*		
Alimentation en courant	*Bloc d'alimentation 220V-240V, 50 Hz balance 12 V,1250mA*		
Interface	*RS-232*		
Pesage par en dessous	*crochet*		

2 Déclaration de conformité



D-72322 Balingen-Frommern
(boite postale) 4052
E-mail: info@kern-sohn.de

Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0
Fax: 0049-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.de

Déclaration de conformité

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności
EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración est´´a de acuerdo con las normas siguientes
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
I	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

Balance électronique: KERN PBS / PBJ

Marque obtenue	Directives CE	Normes
CE	2004/108/EC EMC – électromagnétique	EN 55022 : 2006 (classe B) EN 55024 : 1998 + A1 :2001 + A2 : 2003 EN61000-3-2 :2000+A2 : 2005 EN61000-3-3 :1995 +A1 :2001 + A2 : 2005
	2006/95/EC Low Voltage – basse tension	EN 60950 : 2001

Date: 07.03.2008 **Visa:**

KERN & Sohn GmbH
Directoire

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Faks +49-[0]7433/9933-149



KERN & Sohn GmbH
D-72322 Balingen-Frommern *Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0*
(boite postale) 4052 *Fax: 0049-[0]7433-9933-149*
E-mail: info@kern-sohn.de *Internet: www.kern-sohn.de*

Déclaration de conformité

EC-Konformitätserklärung
EC- Déclaration de conformité
EC-Dichiarazione di conformità
EC- Declaração de conformidade
EC-Deklaracja zgodności
EC-Declaration of -Conformity
EC-Declaración de Conformidad
EC-Conformiteitverklaring
EC- Prohlášení o shode
EC-Заявление о соответствии

D	Konformitäts-erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt. **Diese Erklärung gilt nur in Verbindung mit der Konformitätsbescheinigung einer benannten Stelle.**
GB	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards. **This declaration is only valid with the certificate of conformity by a notified body.**
CZ	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami. **Toto prohlášení platí pouze ve spojitosti s deklarací o souladu uvedeného pracoviště se směrnicemi EU.**
E	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes. **Esta declaración solo será válida acompañada del certificado de conformidad de una institución renombrada.**
F	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après. **Cette déclaration est valide seulement avec un certificat de conformité d'un organisme notifié.**
I	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate. **Questa dichiarazione sarà valida solo se accompagnata dal certificato di conformità della parte nominale.**
NL	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt. **Deze verklaring geldt uitsluitend in verbinding met het certificaat van overeenstemming vanwege een daarmee belaste instantie.**
P	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes. **Esta declaração vale só em combinação com um certificado de conformidade duma instituição nomeada.**
PL	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami. **Niniejsze oświadczenie obowiązuje wyłącznie w połączeniu z oświadczeniem o zgodności danego miejsca.**
RUS	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам. **Эта декларация действует совместно с удостоверением соответствия названной лаборатории.**

Balance électronique: KERN PBS / PBJ

Directives CE	Normes	N° de certificat de homologation de type CE	Délivré par
90/384/EEC	EN 45501	T7356	NMI

Date: 07.03.2008 **Visa:**

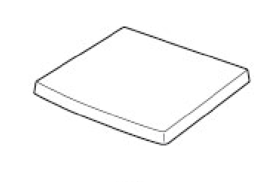
KERN & Sohn GmbH
Directoire

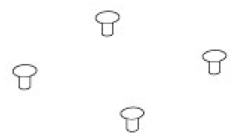
KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Faks +49-[0]7433/9933-149

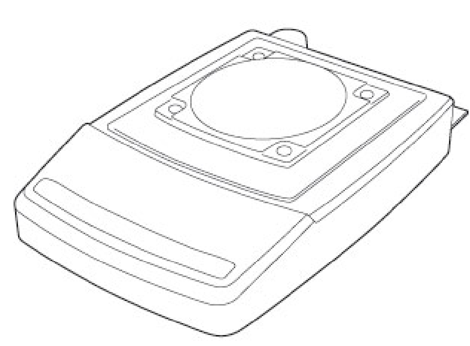
3 Vue des appareils

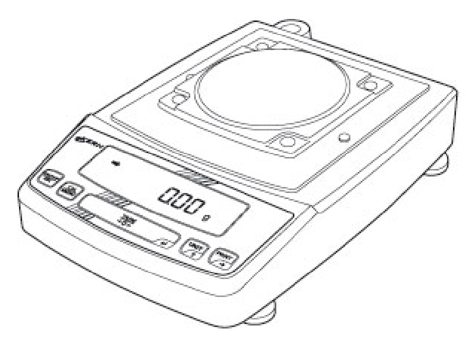
Modèle PBJ:

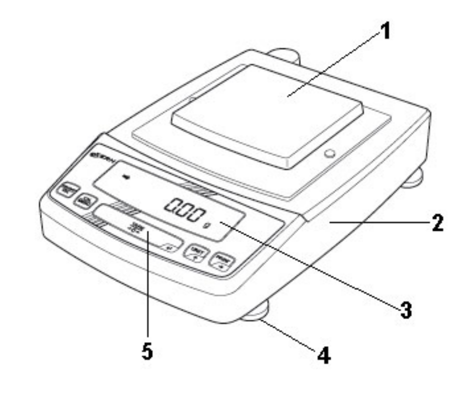
Modèle PBS:





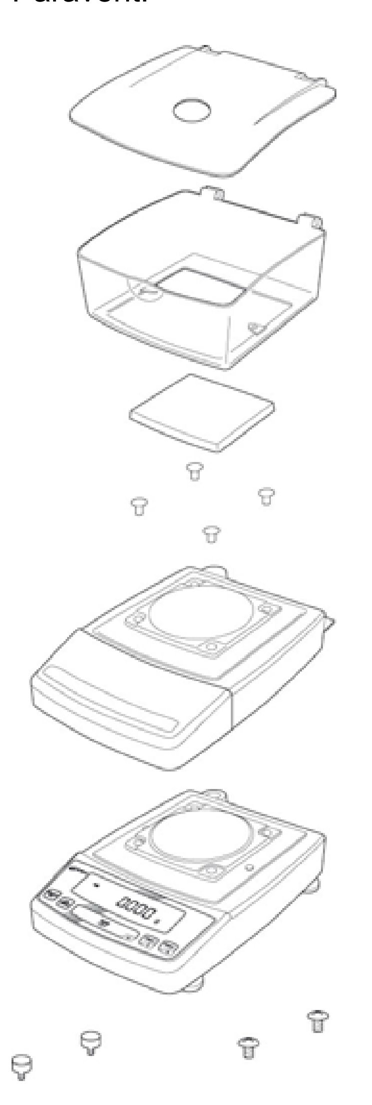




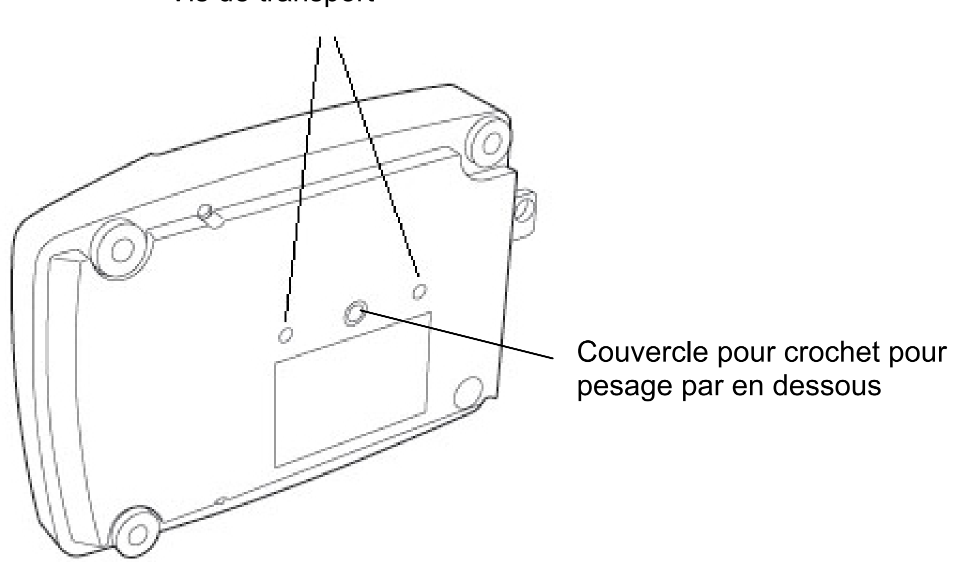


1 Plateau de pesée
2 Balance
3 Affichage
4 Vis de niveau
5 Touches

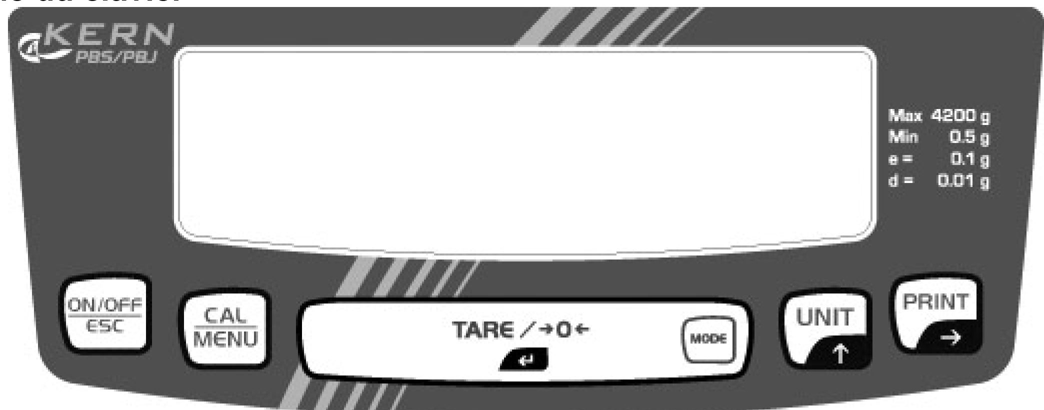
Paravent:






Vis de transport
Couvercle pour crochet pour pesage par en dessous

3.1 Vue du clavier



En mode pesage :

Touche	Libellé	Appuyer une seule fois et relâcher de nouveau	Maintenir appuyée pendant 3s environ
ON/OFF ESC	[ON/OFF]	Basculement entre le mode de marche et le mode de veille (stand-by).	Sortie de la fonction utilitaire et retour au mode de pesage.
CAL MENU	[CAL]	Appel d'un ajustement ou d'un écran de sélection menu. (*1)	Affichage de l'élément récent du menu.
TARE / →0←	[TARE]	Tarage ou remise à zéro de l'afficheur du poids (*2)	Pas de fonction.
UNIT ↑	[UNIT]	Changement de l'unité de pesage ou sélection de la mesure spécifique de poids. (*3)	Basculement entre les indications 1d et 10d. (*4) (seulement modèles PBS pas homologables)
PRINT →	[PRINT]	Édition de la valeur de poids vers le périphérique (imprimante, ordinateur).	Édition de la date et de l'heure vers périphériques.

*1 Cette touche sert à régler les valeurs, lorsqu'ils sont affichés : (%), quantité de pièces (PCS), masse spécifique de corps solides (▼d) ou masse spécifique du liquide (d).

*2 Après avoir réglé la valeur préliminaire de tare dans la balance, il n'est pas affiché le zéro mais la valeur [-Pretare value].

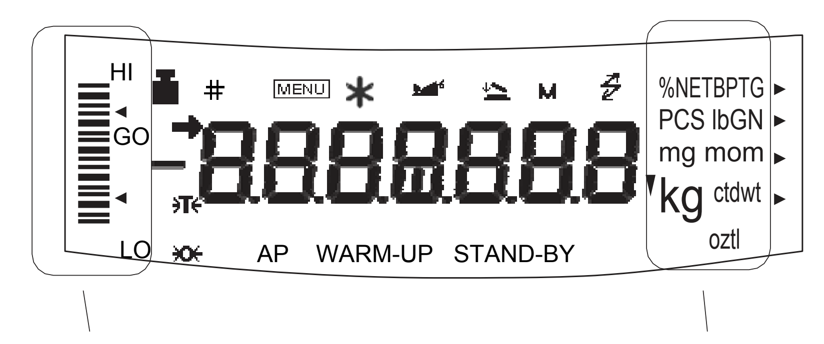
*3 Avant que les unités autres que celles du "g" soient utilisées pour les mesures, elles doivent d'abord être choisies sur la balance. À défaut, elles ne sont réglées qu'en gramme (g), en pour-cent (%) et en quantité de pièces (PCS).

*4 Une fois l'unité 10d réglée, l'affichage minimal doit être réduit d'un chiffre après la virgule. .

Dans le menu:

Touche	Libellé	Appuyer une seule fois et relâcher de nouveau	Maintenir appuyée pendant 3s environ
ON/OFF ESC	**[ON/OFF]**	Retour au sous-menu ou au mode de pesage.	Retour au mode de pesage.
CAL MENU	**[CAL]**	Passage à l'élément suivant de menu.	Affichage de l'élément récent du menu.
TARE / →0← ↵	**[TARE]**	Sélection et réglage de l'élément du menu récemment affiché.	Pas de fonction.
UNIT ↑	**[UNIT]**	Saisie d'une valeur numérique. Augmentation de 1 de la valeur numérique dans la position clignotante.	Pas de fonction.
PRINT →	**[PRINT]**	Saisie d'une valeur numérique. Passage à la position suivante.	Pas de fonction.

3.2 Vue de l'indicateur



Indicateur analogique **Indicateur des unités**

Afficheur	Désignation	Description
➜	Affichage de la stabilisation	Il est visible lorsque la valeur numérique est stable. (*1). Pendant la sélection de l'élément du menu, il indique l'élément actuellement sélectionné.
	Symbole de tare	Il informe sur le réglage de la valeur préliminaire de tare.
	Symbole de poids	Il est affiché pendant l'ajustement de la plage de mesure. Pendant la sélection du menu, il indique les réglages de l'ajustement. Il clignote avant le lancement de l'ajustement automatique de la plage de mesure. **Nota:** Si l'ajustement automatique de la plage de mesure n'est pas activé, l'utilisateur devra le faire lorsque ce symbole clignote. • avec poids intégré (modèles **PBJ** voir chap. 8.5) • avec poids externe (modèles **PBS** voir chap. 0). (Des modèles PBS homologués ne peuvent plus être ajustés.)
#	Caractère numérique	Indique la saisie de la valeur numérique.
MENU	Symbole de menu	Il est affiché pendant la sélection du menu. Il est toujours affiché lorsque le menu est verrouillé.
✱	Asterisk (astérisque)	Il informe que la valeur numérique affichée n'est pas valeur de poids.
	Symbole de communication	Il est affiché pendant la communication avec les périphériques via câble RS232C. Il signale que les fonctions de communication sont mises en tant que ON (en service).
▼	Symbole inversé de triangle	Il indique le réglage de mesure spécifique du poids. Il sert en tant qu'élément de remplacement pour le point décimal.
□	Symbole de l'animal	Il indique que la fonction de pesage des animaux est mise en place.
□	Symbole de mise en mémoire et de remise à zéro automatique.	Il indique que la fonction de mise en mémoire et de remise à zéro automatique est mise en place.
□	Symbole de l'impression automatique	Il indique que la fonction de l'impression automatique est mise en place.
STAND-BY	Symbole de veille (stand-by)	Il est affiché lorsque l'alimentation de la balance se trouve en mode stand-by. Il est aussi affiché lorsque la fonction utilitaire passe en mode stand-by.

*1 Symbole de stabilisation.
Lorsque le symbole de stabilisation s'allume longtemps, la valeur affichée pourra fluctuer si le poids a des variations lentes ou lorsque la bande de détection de la stabilité a été mise sur une grande valeur.

4 Indications fondamentales

(Généralités)

4.1 Utilisation conforme à la destination

La balance, qui est à votre disposition, sert à déterminer le poids (valeur de pesage) de la matière pesée. Il faut la traiter en tant que "balance non autonome" c'est-à-dire que les objets pesés doivent être mis, avec prudence et manuellement, au centre du plateau de pesée. La lecture de la valeur de pesage devra se faire une fois la valeur stable atteinte.

4.2 Utilisation non-conforme à la destination

Ne pas utiliser la balance pour des pesages dynamiques si de petites quantités de matières à peser sont retirées ou ajoutées. Le dispositif de « compensation de stabilité » intégré dans la balance peut provoquer l'affichage de résultats de pesage erronés. (Exemple : lorsque des liquides dégoulinent lentement d'un récipient posé sur la balance.)
Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. A long terme, cette charge est susceptible d'endommager le système de mesure.
Éviter impérativement de cogner la balance ou de charger cette dernière au-delà de la charge maximale indiquée (Maxi) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Sinon, la balance pourrait être endommagée.
Ne jamais utiliser la balance dans les locaux à risque d'explosion. L'exécution de série n'est pas exécution antidéflagrante.
Il est interdit de modifier la construction de la balance. Cela peut entraîner les résultats de pesage erronés, la violation des conditions techniques de sécurité et aussi l'endommagement de la balance.
La balance ne peut être utilisée qu'en conformité avec les directives décrites. D'autres champs d'application nécessitent une autorisation écrite de KERN.

4.3 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas:

- de non-observation de nos directives contenues dans le mode d'emploi,
- d'utilisation non-conforme aux applications décrites,
- de modifications ou d'ouverture de l'appareil
- d'endommagement mécanique ou d'endommagement du à l'impact des fluides, des liquides ou de l'usure normale,
- de mise en place incorrecte ou d'installation électrique inappropriée
- de surcharge du mécanisme de mesure.

4.4 Surveillance sur les moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure de la balance, ainsi que du poids de contrôle éventuellement utilisé, doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d'assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue d'un tel contrôle. Des informations, qui concernent la vérification des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération, sont disponibles sur le site KERN (www.kern-sohn.com). Les poids de contrôle et les balances peuvent être calibrés de façon rapide et économique au laboratoire de calibrage de KERN accrédité par DKD (Deutscher Kalibrierdienst) (sur la base de la norme nationale en vigueur).

5 Indications fondamentales concernant la sécurité

5.1 Respect des préconisations contenues dans le mode d'emploi

Lisez attentivement la totalité de ce mode d'emploi avant l'installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà utilisé des balances KERN.

5.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des agents formés à cette fin.

6 Transport et stockage

6.1 Contrôle à la réception de l'appareil

Nous vous prions de contrôler l'emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

6.2 Emballage

Conservez l'ensemble des pièces de l'emballage d'origine pour le cas où l'appareil devrait être renvoyé au fabricant.
L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.
Avant l'expédition, détachez tous les câbles raccordés et toutes les pièces démontables/amovibles.
Installez les éventuelles sécurités prévues pour le transport. Veillez â ce qu'aucune pièce, par exemple le plateau de pesée ou le bloc d'alimentation, ne puisse glisser et être endommagée.

7 Déballage, installation et mise en service

7.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

Les balances ont été construites de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesage fiables dans les conditions d'utilisation d'usage.
Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition de choisir le lieu d'installation de votre balance à un endroit approprié.

A cette fin, tenez compte des principes suivants concernant le lieu d'installation:

- Placer la balance sur une surface solide et plane;
- Éviter d'exposer la balance à des **températures extrêmes ainsi qu'une fluctuation de température,** par exemple en la plaçant prés d'un chauffage, ou de l'exposer directement aux rayons du soleil;
- Protéger la balance des courants d'air directs pouvant être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes;
- Éviter les secousses durant le pesage;
- Protéger la balance d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière;
- N'exposez pas trop longtemps la balance à une humidité élevée. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité non désirée (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil). Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures;
- Éviter des charges statiques provenant des matières à peser, du récipient ou du paravent.

L'apparition de champs électromagnétiques ou de charges statiques, ainsi que d'alimentation électrique instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesages erronés). Il faut alors installer la balance à un autre endroit.

7.2 Déballage

Sortir délicatement la balance de son emballage, retirer le film plastique et poser la balance au lieu de son travail prévu.

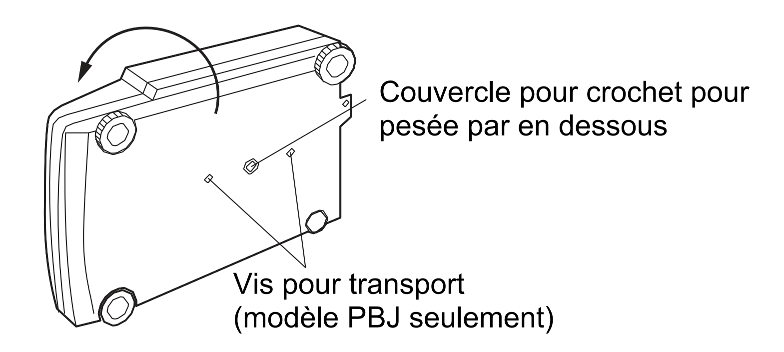
7.2.1 Étendue de la fourniture

Accessoires séries :

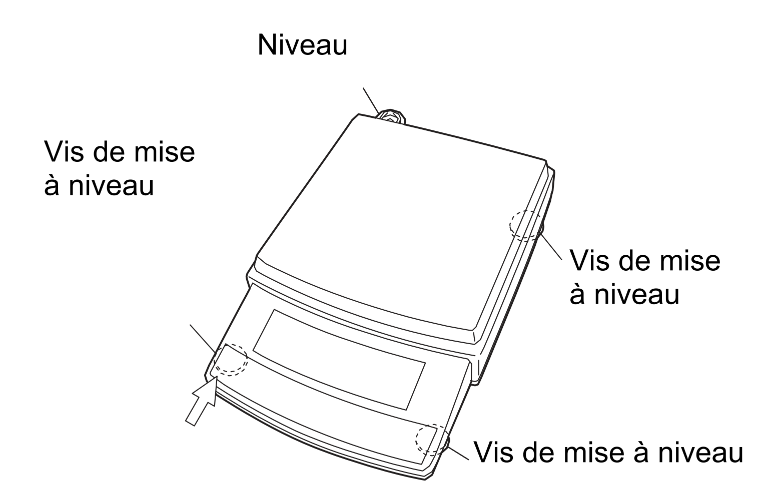
- Balance
- 4 pièces de superposition pour plateau de balance
- Plateau de balance
- Bloc d'alimentation du courant alternatif
- Mode d'emploi

7.2.2 Installation

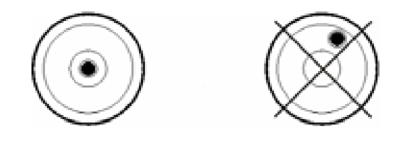
Pour les modèles PBS commencez à partir de la pos.2



1. Visser les vis pour transport dans le sens anti-horaire jusqu'à leur blocage.



2. Mise à niveau
Procéder à la mise à niveau de la balance à l'aide des vis des pieds, jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.



3. Mettre quatre pièces de superposition de balance dans les ouvertures, se trouvant dans la partie supérieure de balance, prévues à cette fin.
4. Poser le plateau sur les pièces de superposition. Les éléments de positionnement du plateau de balance doivent être mis avec précision sur les pièces de superposition.
5. Pour mettre en place le paravent, enlever le papier du ruban autocollant double face.
6. Mettre en place le paravent sur la partie supérieure de balance.

7.3 Prise secteur

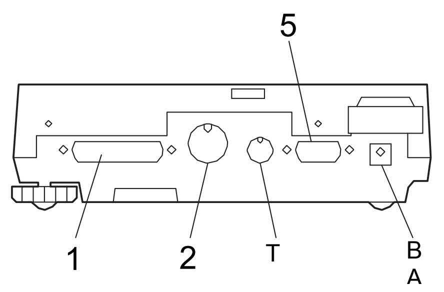
L'alimentation en courant s'effectue au moyen du bloc externe d'alimentation secteur. La valeur de tension imprimée sur l'appareil doit concorder avec la tension locale. N'utilisez que des blocs d'alimentation secteur livrés par KERN. L'utilisation d'autres marques nécessite l'autorisation de KERN.

7.4 Raccordement de périphériques

Avant le raccordement ou le débranchement d'appareils supplémentaires (imprimante, ordinateur) à l'interface de données, la balance doit impérativement être coupée du secteur.

N'utilisez avec votre balance que des accessoires et des périphériques livrés par KERN, ces derniers étant adaptés de manière optimale à votre balance.

Sorties de périphériques:



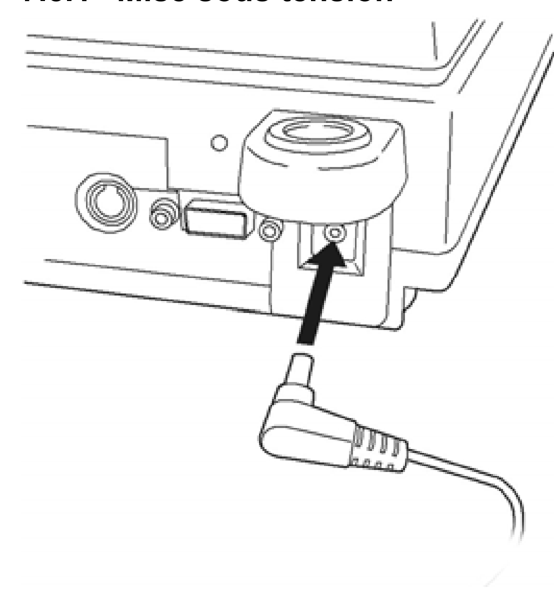
Interfaces à l'arrière de la balance

1 Interface RS-232C
2 Interface DATA IO
3 Interface AUX
4 Prise DC-IN
5 Interface du clavier

7.5 Première mise en service

Le temps de préchauffage de 1 heure après la mise en marche stabilise les valeurs mesurées.
La précision de la balance dépend de l'accélération de la pesanteur.
Il est impératif de tenir compte des indications contenues au chapitre "Ajustage".

7.5.1 Mise sous tension



1. Brancher la fiche de bloc d'alimentation à la prise DC-In se trouvant à l'arrière de la balance.
2. Brancher le bloc d'alimentation à une prise secteur.
La balance procède à l'autodiagnostic et les messages ou les résultats suivants s'affichent dans l'ordre ci-dessous:
[HELLo], **[CHE 5]**, **[CHE 4]**, **[CHE 3]**, **[CHE 2]**, **[CHE 1]**, **[CHEO]**, la totalité est rétroéclairée,
[oFF].
Dans les modèles **PBS** les symboles **[CHE 5]** et **[CHE 4]** ne sont pas affichés.
3. Appuyer sur la touche ON/OFF ESC.
Tout l'afficheur s'éteint et se bascule en indication du symbole de grammes. Le rétroéclairage du fond est activé.
4. Avant le lancement de l'ajustement automatique de la plage de mesure, le symbole de poids clignote (voir chap. 2.2)

8 Ajustage

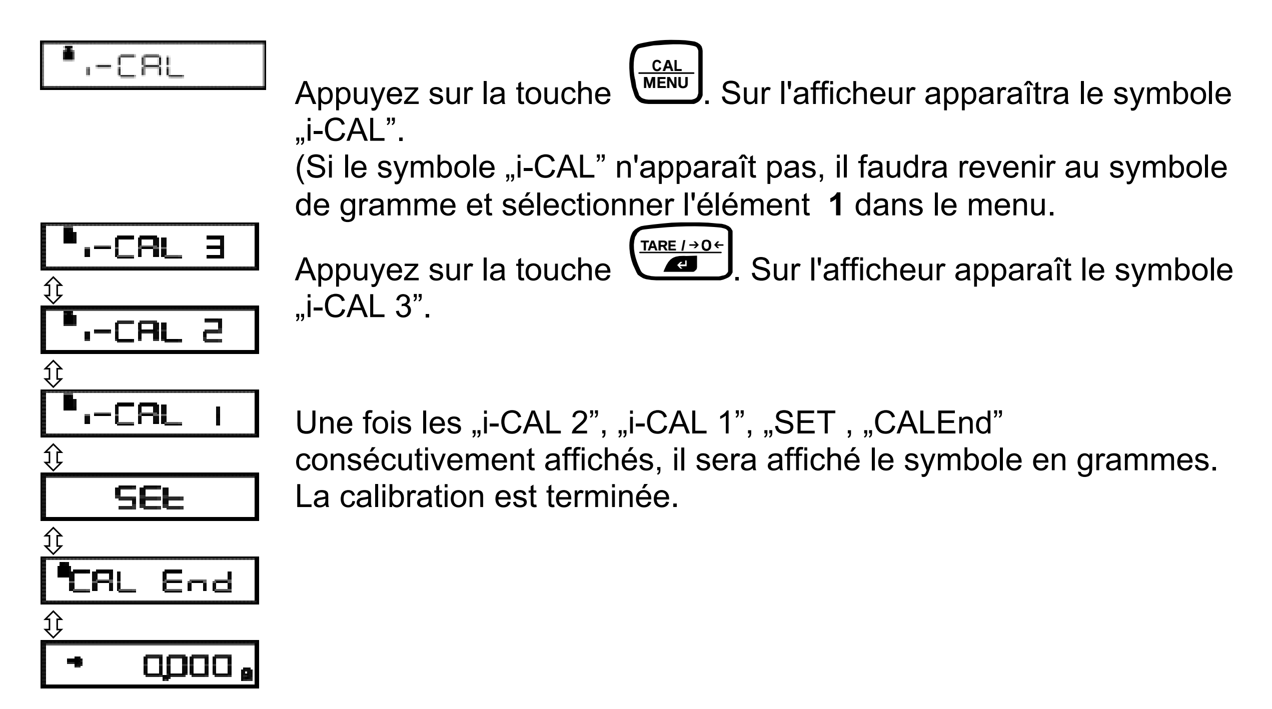
Étant donné que l'accélération de la pesanteur n'est pas la même sur toute la surface de la terre, chaque balance devra être calibrée en fonction de l'accélération de la pesanteur de son emplacement et selon le principe du pesage physique (ceci seulement en cas lorsque la balance n'a pas été déjà calibrée par défaut sur le lieu d'emplacement). Cette procédure de calibration doit être exécutée lors de la première mise en service, après chaque changement d'emplacement et en cas de variations de la température ambiante. Il est également recommandé de calibrer périodiquement la balance en mode pesage afin de maintenir sa bonne précision.
Veillez à ce que les conditions ambiantes soient stables. Pour effectuer la stabilisation, le temps de préchauffage de 1 heure est nécessaire et il faut veiller à ce que pendant cette opération sur le plateau de balance ne se trouvent aucuns objets.

Nota:
Les appareils sont calibrés avant l'expédition de la manière suivante:

- Modèles **PBJ**: Calibration avec poids interne.
- Modèles **PBS**: Calibration avec poids externe.

8.1 Calibration interne (modèles PBJ)

Condition préliminaire: Réglage „iCAL”
S'assurer que le symbole de gramme est affiché dans la balance et le plateau de balance est vide.



Appuyez sur la touche CAL/MENU. Sur l'afficheur apparaîtra le symbole „i-CAL”.
(Si le symbole „i-CAL” n'apparaît pas, il faudra revenir au symbole de gramme et sélectionner l'élément **1** dans le menu.

Appuyez sur la touche TARE. Sur l'afficheur apparaît le symbole „i-CAL 3”.

Une fois les „i-CAL 2”, „i-CAL 1”, „SET , „CALEnd” consécutivement affichés, il sera affiché le symbole en grammes. La calibration est terminée.

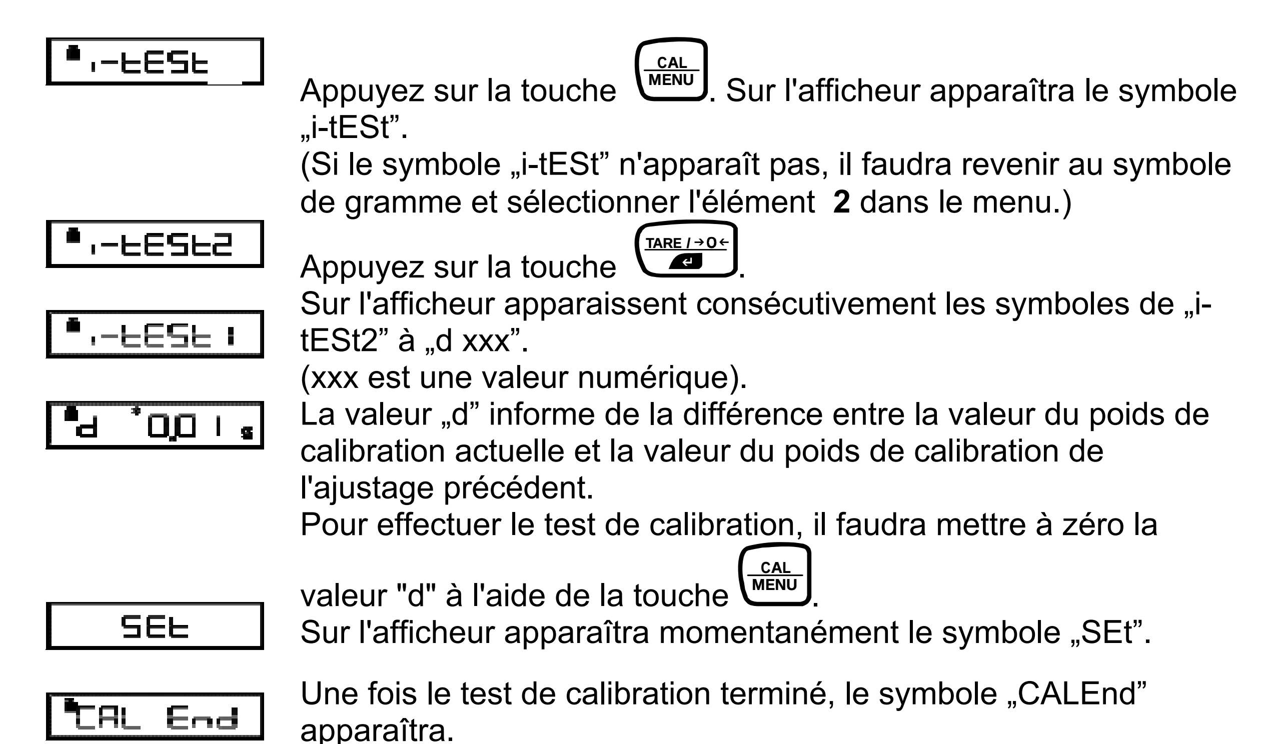
8.2 Test de calibration avec poids interne (modèles PBJ)

Nota:

Ceci ne concerne pas de balances surveillées qui, dans le cadre de l'UE, sont utilisées comme appareils de mesure conformes à la réglementation.

Condition préliminaire: Réglage „i-tESt"

S'assurer que le symbole de gramme est affiché dans la balance et le plateau de balance est vide.



Nota:

La mise à zéro de la valeur "d" provoque simultanément le lancement de l'opération de calibration.

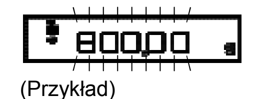
8.3 Calibration externe (modèles PBS)

La fonction ajustage est bloquée pour les balances homologuées (la seule exception: classe I d´homologation).
Pour pouvoir effectuer l’ajustage culbuter l’interrupteur de déverrouillage (la seule exception: classe I d´homologation).

Condition préliminaire: Réglage „E-CAL”
S'assurer que le symbole de gramme est affiché dans la balance et le plateau de balance est vide.

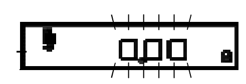


Appuyez sur la touche [CAL/MENU]. Sur l'afficheur apparaîtra le symbole „E-CAL”.
(Si le symbole „E-CAL” n'apparaît pas, il faudra revenir au symbole de gramme et sélectionner l'élément **3** dans le menu.)



(Przykład)

Appuyez sur la touche [TARE / →0←]. Sur l'afficheur apparaîtra la valeur clignotante du poids de calibration devant être utilisée. *



Poser le poids de calibration et appuyez sur la touche [TARE / →0←].
Le zéro clignotera momentanément.

Enlevez le poids et appuyez sur la touche [TARE / →0←].



Sur l'afficheur apparaîtra momentanément le symbole „SEt”.
Une fois la calibration terminée, le symbole „CALEnd” apparaîtra.

* Changement du poids de calibration utilisé:

Au moyen de la touche [CAL/MENU] on pourra saisir les changements de la valeur du poids de calibration.
L'appui sur la touche [UNIT] et sur la touche [PRINT] provoque le changement de la valeur, et l'appui sur la touche [TARE / →0←] termine la saisie. Pour arrêter la saisie des changements, appuyez sur la touche **[ON/OFF]**.

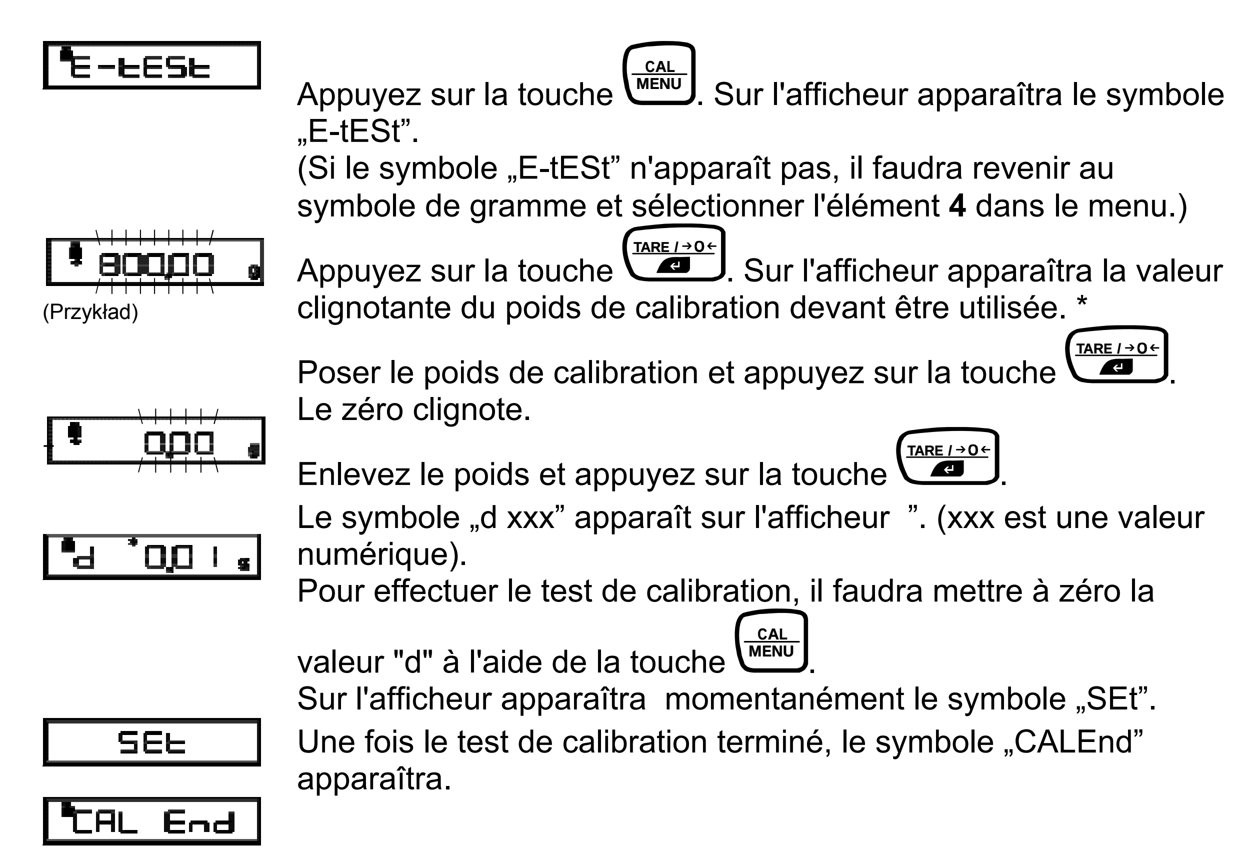
8.4 Test de calibration avec poids externe (modèles PBS)

Nota:

Ceci ne concerne pas de balances surveillées qui, dans le cadre de l'UE, sont utilisées comme appareils de mesure conformes à la réglementation.

Condition préliminaire: Réglage d'usine „E-tESt"

S'assurer que le symbole de gramme est affiché dans la balance et le plateau de balance est vide.



Appuyez sur la touche (CAL MENU). Sur l'afficheur apparaîtra le symbole „E-tESt".
(Si le symbole „E-tESt" n'apparaît pas, il faudra revenir au symbole de gramme et sélectionner l'élément **4** dans le menu.)

Appuyez sur la touche (TARE / →0←). Sur l'afficheur apparaîtra la valeur clignotante du poids de calibration devant être utilisée. *

Poser le poids de calibration et appuyez sur la touche (TARE / →0←).
Le zéro clignote.

Enlevez le poids et appuyez sur la touche (TARE / →0←).
Le symbole „d xxx" apparaît sur l'afficheur ". (xxx est une valeur numérique).
Pour effectuer le test de calibration, il faudra mettre à zéro la valeur "d" à l'aide de la touche (CAL MENU).
Sur l'afficheur apparaîtra momentanément le symbole „SEt".
Une fois le test de calibration terminé, le symbole „CALEnd" apparaîtra.

* Changement du poids de calibration utilisé:

Au moyen de la touche (CAL MENU) on pourra saisir les changements de la valeur du poids de calibration. L'appui sur la touche (UNIT) et sur la touche (PRINT) provoque le changement de la valeur, et l'appui sur la touche (TARE / →0←) termine la saisie. Pour arrêter la saisie des changements, appuyez sur la touche (ON/OFF ESC)

Nota:

La mise à zéro de la valeur "d" provoque simultanément le lancement de l'opération de calibration.

8.5 Calibrage automatique à l'aide de la fonction PSC (modèles PBJ)

Si la fonction PSC est activée, le calibrage s'effectue alors automatiquement avec l'emploi du poids de calibration interne dès que la balance détectera les variations de température qui peuvent avoir une influence négative sur sa précision de pesage.

8.5.1 Activation de la fonction PSC



La fonction PSC est activée selon l'examen du menu à l'aide de l'élément **5** du menu.

PSC oFF

La fonction PSC est désactivée selon l'examen du menu à l'aide de l'élément **6** du menu.

Nota:

- Le symbole de poids ▀ clignotant signale que le calibrage automatique s'approche.
- Après avoir lancé la fonction PSC, pour interrompre le processus lorsque la balance est en cours d'utilisation, appuyez et maintenez appuyée la touche ON/OFF ESC.

Nota:

Si la fonction PSC n'est pas activée et lorsque le symbole de poids ▀ clignote, l'utilisateur devra alors procéder à la calibration avec le poids de calibration interne (chap. 8.1).

8.6 Calibration automatique à l'aide de la fonction Clock-CAL

(modèles PBJ uniquement)

La balance peut être équipée d'une telle manière que, à l'aide de son poids de calibration interne et de l'horloge intégré, la calibration automatique s'effectue à des heures déterminées (jusqu'à trois fois par jour „ACALt1”, „ACALt2” i „ACALt3”). La fonction Clock-CAL est en particulier utile lorsqu'ils sont nécessaires les rapports des calibrations régulièrement effectuées ou lorsque la calibration doit être effectuée pendant les arrêts programmés permettant d'éliminer les arrêts non prévus des opérations de mesure.
Le symbole de poids clignote 2 minutes environ et sert à informer de la calibration qui s'approche.

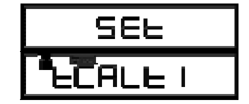
- Après avoir lancé la fonction Clock-CAL, pour interrompre ce processus lorsque la balance est en cours d'utilisation, appuyez sur la touche ON/OFF ESC.
- Si ces trois heures sont mises à „00:00”, la fonction sera mise hors service.

8.6.1 Réglage de la fonction Clock-CAL:

Exemple pour „ACALt1", à 12.00 h, à midi:
Dans l'examen du menu, sélectionnez l'élément **7** du menu.

Réglez l'heure désirée
(voir saisie numérique, chapitre 11.4).

Validez en appuyant sur la touche TARE.
L'heure réglée sera mémorisée.



Le symbole "SET" s'allumera momentanément.

Avec la touche CAL/MENU, passez au réglage de l'heure suivante ou revenez au mode de pesage en appuyant sur la touche ON/OFF ESC.

8.6.2 Pour omettre la fonction Clock-CAL:

Après avoir lancé la fonction Clock-CAL, lorsque la balance est en cours d'utilisation, appuyez sur la touche ON/OFF ESC pour interrompre le processus.

8.6.3 Désactivation de la fonction Clock-CAL:

Si ces trois heures („ACALt1", „ACALt2", „ACALt3") sont mises à „00:00", la fonction sera désactivée.

9 Étalonnage

Généralités:

D'après la directive UE 90/384/CEE, les balances doivent faire l'objet d'un étalonnage officiel lorsqu'elles sont utilisées tel qu'indiqué ci-dessous (domaine régi par la loi):

a) Dans le cadre de relations commerciales, lorsque le prix d'une marchandise est déterminé par pesage.

b) Dans le cas de la fabrication de médicaments dans les pharmacies ainsi que pour les analyses effectuées dans les laboratoires médicaux et pharmaceutiques.

c) À des fins officielles

d) Dans le cas de la fabrication d'un emballage tout prêt

En cas de doute, adressez-vous au Bureau des Mesures et Balances local.

Indications concernant l'étalonnage

Il existe une homologation UE pour les balances désignées comme homologuées à l'étalonnage dans les données techniques. Si la balance est utilisée comme décrit ci-dessus dans un domaine soumis à l'obligation d'étalonnage, elle doit alors faire l'objet d'un étalonnage officiel et être régulièrement étalonnée par la suite.

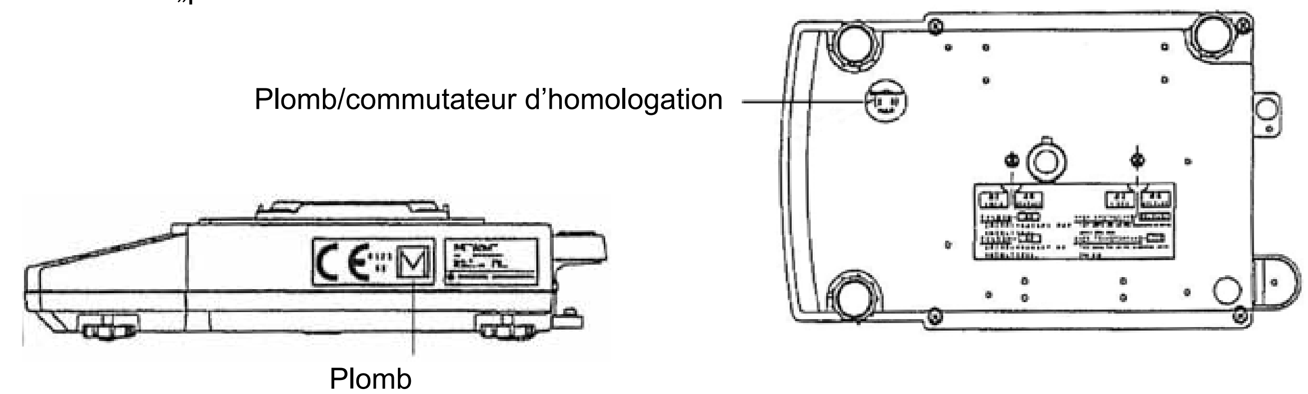
Les étalonnages ultérieurs doivent être effectués selon les prescriptions légales respectives des pays d'utilisation. En Allemagne par exemple, la durée de validité d'étalonnage pour les balances est de 2 ans en régie générale.

Les prescriptions légales du pays d'utilisation doivent être respectées!

Une fois étalonnée, la balance est scellée aux endroits marqués.

Sans ces "plombs", l'étalonnage de la balance n'est pas considéré comme valable.

Position des „plombs":



Les balances soumises à l´obligation d'étalonnage doivent être arrêtées lorsque:

- Le **résultat de pesage** de la balance dépasse la **limite d'erreur admissible.** C´est pourquoi la balance doit être chargée à intervalles réguliers d´un poids de contrôle connu (env. 1/3 de la charge nominale) et comparée ensuite avec la valeur affichée.

- **Le délai fixé pour l'étalonnage ultérieur est dépassé.**

10 Protocole ISO/GLP

Dans les systèmes d'assurance de qualité, les listings des résultats de pesage et de calibration portant la date et l'heure ainsi que le numéro d'identification de la balance sont requis. On peut les facilement obtenir à l'aide de l'imprimante raccordée.

10.1 Impression du protocole de calibration

Cette fonction assure l'impression du protocole après chaque calibration. À l'aide de l'imprimante en option, ces protocoles peuvent être imprimés en conformité avec GLP, GMP ou ISO9000.

Impression du protocole :

- examen menu – élément **68** du menu

Mise hors service de la fonction d'impression du protocole:

- examen menu – élément **69** du menu.

10.2 Mise en place du numéro d'identification de la balance

Les balances particulières peuvent être identifiées sur la base de son numéro de série. Pour ajouter le numéro d'identification à 4 chiffres au listing du protocole, il faudra sélectionner dans l'examen de menu l'élément **70** et saisir le numéro à 4 chiffres de "0000" à "9999".

11 Mode de base

11.1 Pesage

Nota: Le temps de préchauffage de 1 heure stabilise la balance.

⇨ Mettez en service la balance par appui sur la touche ON/OFF ESC. La balance procède à l'autodiagnostic. La balance est prête à peser une fois le symbole de poids „**0.00 g”**.affiché.

Nota: La touche TARE / →0← permet, en cas de besoin et à tout moment, de remettre à zéro la balance.

⇨ Posez la matière pesée. Patientez jusqu'à ce que le symbole de stabilisation (➡)soit affiché, ensuite lisez le résultat de pesage.

11.2 Tarage

Le poids à vide du récipient quelconque utilisé au pesage peut être taré en appuyant sur la touche. Grâce à cette touche, le poids net de la matière pesée sera affiché pendant les pesages consécutifs.

⇨ Posez le récipient vide de tare sur le plateau de balance. Le poids total du récipient posé sera affiché dès que le symbole de stabilisation „➡” s'allume.

⇨ Pour procéder au tarage, appuyez sur la touche TARE / →0←. Le symbole sera mis à „0.00”.

⇨ Mettez la matière pesée au récipient de tare.

⇨ Une fois le symbole de stabilisation allumé, lisez le poids de la matière pesée.

Nota:

Si la balance n'est pas chargée, la valeur mémorisée de tare sera affichée avec le signe "minus".

Pour effacer la valeur mémorisée de tare, il faut enlever la matière posée sur le plateau de balance et ensuite appuyer sur la touche TARE / →0←.

L'opération de tarage peut être réitérée à plusieurs reprises. La limite sera atteinte au moment d'épuisement de la pleine étendue de pesage.

11.2.1 Pré-Tare (seulement des modèles PBJ pas homologables)

En utilisant cette fonction un échantillon dans un récipient peut être pesé sans ouvrir ce récipient.

Sélectionnez l’élément **36** du menu et insérez la valeur pré-tare.

11.3 Basculement de l'indicateur

L'appui réitéré sur la touche UNIT permet de basculer l'indicateur entre les unités activées.

Le réglage par défaut à l'usine crée les possibilités suivantes:

[g] → [%] → [PCS]

D'autres réglages peuvent être activés de la manière suivante:

→U – (Exemple)	**Examen du menu – numéros d'éléments de 54 à 62:** Pour basculer entre les unités appuyez sur la touche CAL/MENU. Mémorisez l'unité sélectionnée en appuyant sur la touche TARE / →0←.
SEt	Le symbole "SET" s'allumera momentanément L'unité a été saisie.

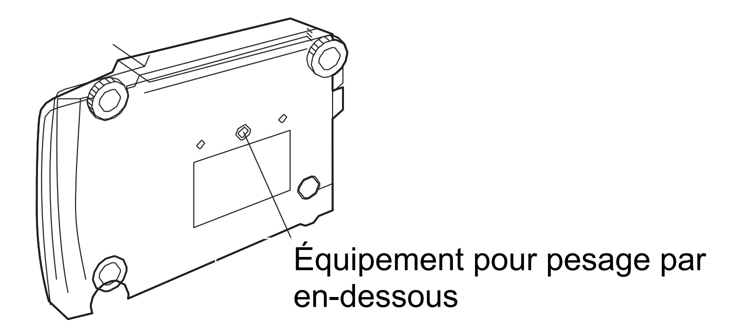
11.4 Conversion en pourcentage

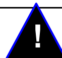
→ 0.0	En mode pesage appuyez sur la touche UNIT aussi longtemps jusqu'à ce que sur l'afficheur soit visible le symbole „%”.
Réglage de 100% de valeur de référence:	
	Appuyez sur la touche TARE / →0← pour tarer la balance.
	Posez l'échantillon de référence qui correspond à une valeur de 100%. Cette valeur devra correspondre à 100 ou plus de comptages en unité "g".
	immédiatement après l'allumage du symbole de stabilisation →, appuyez sur la touche CAL/MENU.
SEt	Le symbole "SET" s'allumera momentanément
→ 100.000	Le poids de l'échantillon de référence sera affiché en tant que 100%.
	Les poids des échantillons consécutifs seront affichés en tant que valeur en pourcentage du poids d'échantillon de référence.

11.5 Pesage par en dessous

Des objets, qui par leur taille ou leur forme ne peuvent être déposés sur le plateau de la balance, peuvent être pesés grâce au système de pesage par en dessous.
Procédez de la manière suivante:

- Éteindre la balance.
- Ôter le couvercle situé sur le fond de la balance.
- Placer la balance au-dessus d'une ouverture.
- Suspendre la matière pesée sur le crochet et procéder au pesage.



ATTENTION 

- **Veillez à ce que tous les objets accrochés soient bien stables et que la matière pesée soit bien fixée afin de tenir en sécurité le poids (risque de rupture).**
- **Ne jamais dépasser la charge maximale indiquée (risque de rupture).**

S'assurer toujours qu'il n'y a ni êtres vivants ni matériaux qui pourraient être de ce fait blessés ou subir des dommages.

NOTE 

Refermez impérativement l'ouverture sous la balance (protection anti-poussière) à la fin du pesage par en-dessous.

11.6 Fonction mise à zéro automatique

(seulement pour modèles pas homologables)

Quand la valeur indiquée est située dans la région du zéro et l'afficheur de stabilité s'est allumé, la fonction mise à zéro s'effectue automatiquement. Le symbole zéro apparaît. Pour activer la fonction mise à zéro, sélectionnez l'élément 41 du menu.

11.7 Plage du zéro

En utilisant la "région du zéro" comme valeur de référence il est possible de contrôler si un échantillon a été posé sur le plateau de pesée.
Pour définir la région du zéro, sélectionnez l'élément **48** du menu.

12 Menu

Le menu de travail de la balance permet d'adapter son fonctionnement à vos besoins. Le menu de travail de la balance est réglé par défaut à l'usine de telle manière que, dans la majorité de cas, aucunes modifications ne sont nécessaires. En cas de conditions d'utilisation particulières, on pourra, à l'aide du menu de travail, régler la balance selon vos besoins.

12.1 Contenu du menu

Le menu se compose de **7 groupes** et de **4 niveaux**.
Cette structure est démontrée dans l'examen du menu, et l'accès aux fonctions demandées est facilité par la mise en place du numérotage des éléments appropriés du menu. Pour naviguer dans le menu, il faut se servir de l'examen du menu.

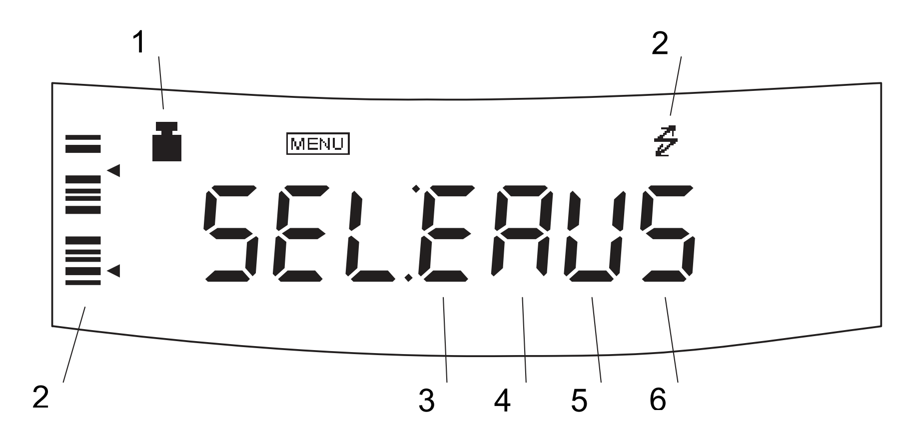
12.2 Navigation dans le menu

Chaque élément du menu dans l'examen du menu est marqué d'un numéro.
Dans le menu il faut naviguer à l'aide des touches: :

Touche	Direction dans le menu	Description
CAL / MENU	↓	Sélection du menu et défilement des groupes de menu du haut vers le bas.
TARE / →0← / ↵	→	Sélection de l'élément actuel ou passage au suivant.
ON/OFF / ESC	↑	Retour au menu.
ON/OFF / ESC	←	Maintenez la touche enfoncée pour revenir au mode pesage.
UNIT / ↑		Saisie de la valeur numérique. Accroissement de 1 de la valeur numérique de la position clignotante.
PRINT / →	→	Saisie de la valeur numérique. Passage à la position suivante.

Nota:
Pendant la sélection des éléments du menu, le symbole MENU est affiché.

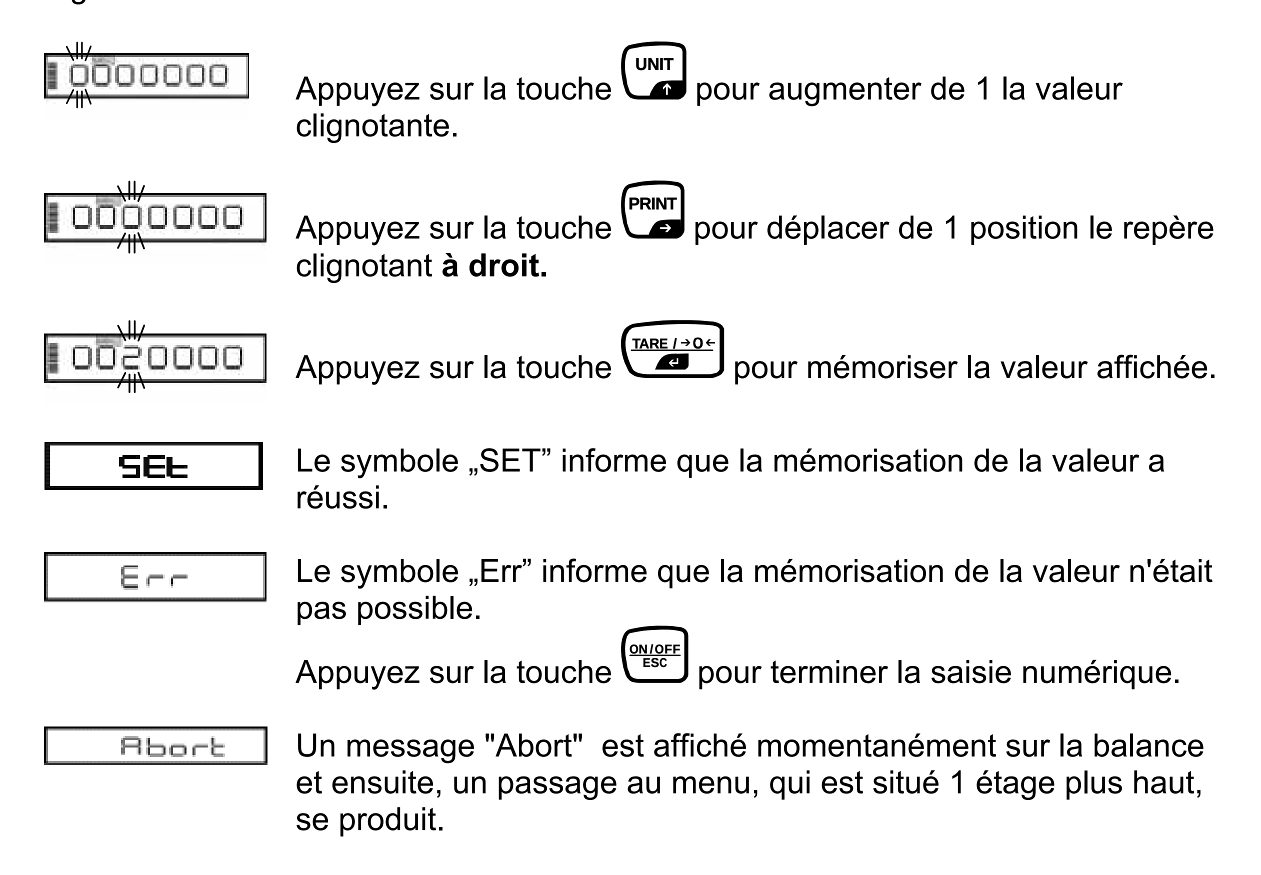
12.3 Description du menu principal



Groupe de menu	Symbole qui clignote au début du menu	Éléments de menu
1		Calibration
2	Symbole analogique	Indication analogique, pesage de contrôle, tarage
3	E	Environnement de l'installation et tarage
4	A	Mesures utilitaires et édition autonome
5	U	Conversion des unités et mesure spécifique de poids
6	S	Réglage de l'horloge et création du bloc des données de la calibration
7		Communication avec l'ordinateur et les périphériques

12.4 Réglage de la valeur numérique

Les valeurs numériques sont saisies au moyen des touches de la balance.
Pendant la saisie, s'allume tant le symbole MENU, que le symbole #, et la position à saisir clignote.



Appuyez sur la touche UNIT pour augmenter de 1 la valeur clignotante.

Appuyez sur la touche PRINT pour déplacer de 1 position le repère clignotant **à droit.**

Appuyez sur la touche TARE pour mémoriser la valeur affichée.

Le symbole „SET" informe que la mémorisation de la valeur a réussi.

Le symbole „Err" informe que la mémorisation de la valeur n'était pas possible.

Appuyez sur la touche ON/OFF ESC pour terminer la saisie numérique.

Un message "Abort" est affiché momentanément sur la balance et ensuite, un passage au menu, qui est situé 1 étage plus haut, se produit.

12.5 Réappel du dernier menu

Cette fonction est utile si l'application nécessite de fréquents changements d'un élément de menu spécifique.

En mode pesage ou au cours de la sélection du menu, appuyez et maintenez enfoncée la touche CAL MENU pendant 3 secondes environ. Par suite de cette action, l'élément du menu, qui était dernièrement modifié ou réglé, sera affiché.

12.6 Retour aux réglages standard (reset du menu)

La procédure décrite ci-dessous informe comment faire un reset du menu et rétablir les réglages standard.
Dans la description du contenu du menu, les réglages standard sont marqués par symbole ✱.
Pour faire un reset du menu, sélectionnez l'élément **72** de menu.
S'assurer que la balance est en mode pesage (l'unité "g" est affichée).



Appuyez 8 fois sur la touche CAL/MENU,
La lettre "S" du symbole SELEAUS clignote.



Appuyez sur la touche TARE / →0←,
le groupe 6 de menu a été sélectionné.

Appuyez sur la touche CAL/MENU aussi souvent,
jusqu'à ce que la lettre "r" dans le symbole „S-dtSCr" commence à clignoter.



Appuyez sur la touche TARE / →0←,
jusqu'à ce que le symbole „rESEt?" s'affiche ("?" sans point).



Appuyez encore une fois sur la touche TARE / →0←,
le symbole „rESEt" informe que un reset du menu est terminé.

Appuyez et maintenez enfoncée la touche ON/OFF ESC pour revenir au mode pesage.

12.7 Réglage des points décimaux

- Appuyez à plusieurs reprises sur la touche PRINT jusqu'à ce que la dernière position commence à clignoter. Appuyez encore une fois sur la touche PRINT pour appeler le mode réglage du point décimal. Le symbole inversé de triangle ▼ ou le point décimal actuel clignote.
- Appuyez sur la touche UNIT pour déplacer chaque fois de 1 position le point décimal vers la position désirée.
- Appuyez sur la touche TARE / →0← pour fixer la position du point décimal. Le message „SEt", affiché momentanément, informe que le réglage est terminé.

12.8 Verrouillage du menu

La "Fonction de verrouillage du menu" permet de verrouiller les sélections de menu pour éviter les modifications non désirées.
Cette fonction pourra être activée à l'indication „oFF".

oFF

Appuyez et maintenez appuyée la touche CAL MENU pendant l'affichage du symbole „oFF".

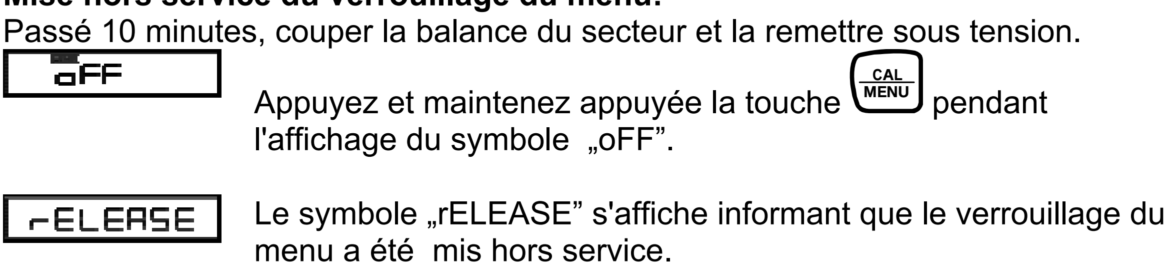
LoCKEd

oFF

Le symbole „LoCKEd" s'affiche informant que le menu est verrouillé.

Mise hors service du verrouillage du menu:

Passé 10 minutes, couper la balance du secteur et la remettre sous tension.



Appuyez et maintenez appuyée la touche CAL MENU pendant l'affichage du symbole „oFF".

Le symbole „rELEASE" s'affiche informant que le verrouillage du menu a été mis hors service.

13 Description des fonctions particulières

13.1 Stabilité et réaction (valeur moyenne)

Il existe la possibilité d'adapter la stabilité et le degré de réaction aux exigences de l'utilisation spécifique ou de l'environnement de l'installation. On peut choisir cinq modes de travail. Il faut fixer son attention sur le fait que, en principe, le ralentissement des temps de réaction provoque la stabilité plus élevée du traitement des données réglé, tandis que l'accélération des temps de réaction a une influence sur la charge de stabilité. Les balances de série PBS/PBJ sont toutefois conçues de manière assurant ces deux propriétés, c'est-à-dire le temps de rection rapide et la stabilité élevée.

13.1.1 Mode automatique

Sélectionnez dans le menu l'élément **22**:
Au cours des observations des données de la charge, la balance procède automatiquement et dynamiquement à une détermination optimale de valeur moyenne. Si aucunes circonstances particulières ne se produisent, il faudra utiliser toujours ce réglage.

13.1.2 Mode gravimétrique

Sélectionnez dans le menu l'élément **23**:
Ce mode pourra être utilisé pour le pesage des volumes constants de liquide. Ce mode est très sensible au vent et aux vibrations.

(Au mode gravimétrique activé, la touche MODE permet de basculer entre 3 réglages de stabilité).

13.1.3 Mode standard

Sélectionnez dans le menu l'élément **24**:
Ce mode pourra être utilisé pour le pesage dans l'environnement normal. La détermination de la valeur moyenne est fixée et n'est pas soumise à l'ajustement comme celle du mode automatique, c'est-à-dire dynamiquement.

13.1.4 Mode anti-vibration

Sélectionnez dans le menu l'élément **25**:
Ce mode devra être utilisé si la balance est mise en place dans l'endroit où les vibrations fortes se produisent et ses indications fluctuent en mode automatique. La réaction de la balance s'altère par suite de petits changements quantitatifs du poids.

13.1.5 Mode paravent

Sélectionnez dans le menu l'élément **26**:
Ce mode devra être utilisé si la balance est mise en place dans l'endroit exposé aux courants d'air qui occasionnent les fluctuations de ses indications en mode automatique. La réaction s'altère encore plus que celle du mode anti-vibration, mais le processus de pesage est incomparablement plus stable.

13.2 Bande de détection de stabilité

(jusqu'à 8 comptages pour les modèles homologables, jusqu'à 64 comptages pour les modèles pas homologables)

Elle permet de choisir les conditions dans lesquelles la balance devra être considérée comme stable. Si "1 comptage" est sélectionné et l'indication (dans le cadre du comptage des indications) reste constant, la balance sera considérée comme stable et le symbole de stabilité ➜ s'allume. La bande de détection de stabilité peut être réglée sur 2 à 64 comptages.
Sélectionnez dans le menu l'élément:

27	pour	1 comptage
28	pour	2 comptages
29	pour	4 comptages
30	pour	8 comptages

13.3 Fonction de suivi

La fonction de suivi est une fonction qui assure l'affichage de la valeur actuelle dans un intervalle de temps le plus long possible.

Pour ACTIVER cette fonction, sélectionnez dans le menu l'élément **34**.
Pour DÉSACTIVER cette fonction, sélectionnez dans le menu l'élément **35**.

13.4 Réglage de date

À l'aide de l'élément **63** du menu, de la touche UNIT et de la touche PRINT, on peut régler deux dernières positions de l'année, du mois et du jour.
Exemple:



date 29 février 2004 réglée comme „04.02.29".

Nota:

- L'horloge intégrée intercepte automatiquement les corrections concernant l'année bissextile.
- Aussitôt la touche TARE / →0← appuyée pour terminer le réglage de date, il se produira la mise à zéro des secondes . Si la date est réglée après l'heure pile, la valeur de secondes est alors incorrecte. C'est pourquoi il est très important de régler la date en premier et de régler ensuite l'heure, soit corriger les secondes à l'aide d'une fonction de correction des secondes (±) de manière décrite au chapitre **12.6.**

13.5 Réglage d'heure

À l'aide de l'élément **64** du menu, de la touche UNIT et de la touche PRINT, on peut régler le temps selon le système 24 heures.
Exemple:



Heure 1:23 après midi, réglée comme „13:23”.

Nota:

Aussitôt la touche TARE / →0← appuyée, les secondes seront réglées à 00.

13.6 Réglage d'indication pour mode stand-by

Il faut décider ce qui doit être affiché en mode stand-by.

- Si en mode stand-by doit être affichée **l'heure**, il faudra sélectionner dans le menu l'élément **65**.
- Si en mode stand-by doit être affichée **la date**, il faudra sélectionner dans le menu l'élément **66**.
- Si en mode stand-by ne doit être affichée **ni l'heure ni la date,** il faudra sélectionner dans le menu l'élément **67**.

Nota:
Si en mode stand-by est affichée l'heure, seront disponibles les fonctions suivantes:

- **Affichage des secondes:**

À l'aide de la touche UNIT on peut activer affichage/non-affichage des secondes.

- **Correction de ± 30 secondes:**

Appuyez sur la touche CAL/MENU pendant l'affichage des secondes. Si la valeur est de 00 – 29 secondes, les secondes seront arrondies à zéro. Si la valeur est de 30 – 59 secondes, cette valeur sera arrondie à 1 minute et affichée comme 00 secondes.

13.7 Indicateur de capacité

Cette fonction permet de présenter la charge posée sur le plateau de balance sous la forme du diagramme à barres. Elle sert à éviter les états „oL" (surcharge) qui peuvent se produire brusquement lors du processus de mesure.
Dans l'examen du menu, sélectionnez l'élément **11** du menu pour régler le mode pleine plage.

(1)

La colonne occupant la partie basse de l'échelle indique que le poids posé sur le plateau est petit. (1).

(2)

La colonne arrivant jusqu'à la partie haute de l'échelle indique que le poids posé sur le plateau atteint presque la capacité de la balance. (2).

Si le diagramme à barres ne doit pas être affiché, il faudra sélectionner dans le menu l'élément **21**.

13.8 Changement de l'indication minimale (10d:1d)

(seulement pour modèles PBS pas homologables)
Il permet, en cas de besoin, de diminuer de 1 décimale la résolution de l'indication minimale.

- 10d -

Maintenez enfoncée la touche UNIT pendant 3 secondes environ. Sur l'afficheur s'affichera le symbole „- 10d -" et l'indication sera diminuée de 1 position.

- 1d -

Maintenez enfoncée la touche UNIT pendant 3 secondes environ. Sur l'afficheur s'affichera le symbole „- 10d -" et l'indication reviendra au nombre précédent de chiffres après la virgule.

Nota:
La position du point décimal sur l'indicateur ne sera pas décalée. Après l'affichage „10d" , la dernière position est vide.

13.9 Captage des valeurs extrêmes

(seulement pour modèles pas homologables)
La "valeur extrême" est la valeur la plus élevée ou la plus basse indiquée après que l'affichage se modifie à plus de cinq fois de la région du zéro. (Alternative: La "valeur extrême" est la valeur la plus élevée ou la plus basse indiquée après l'affichage indique ensuite plus de cinq fois de la région du zéro.) Pour définir la valeur extrême, sélectionnez l'élément **49** du menu.

14 Fonctions d'applications

14.1 Comptage de pièces

Pendant le comptage de pièces on peut, soit compter les pièces ajoutées au récipient, soit décompter les pièces retirées du récipient. Afin de rendre possible le comptage d'une quantité importante de pièces, il faut déterminer le poids moyen d'une seule pièce à l'aide de petite quantité de pièces (nombre de pièces de référence). Plus le nombre de pièces de référence élevé, plus la précision de comptage est élevée. En cas de pièces petites et variées, la valeur de référence devra être particulièrement élevée.
Le travail se déroule en quatre étapes:

- tarage du récipient de balance,
- détermination du nombre de pièces de référence,
- pesage de la quantité de pièces de référence,
- comptage de pièces.

Condition préliminaire: Activez la fonction PCS à l'aide de l'élément 57 du menu à moins qu'elle n'ait déjà été réglée. (L'unité de la fonction PCS est réglée par défaut à l'usine).
S'assurer que la balance est en mode pesage (l'unité "g" est affichée).

Appuyez sur la touche UNIT aussi souvent, jusqu'à ce que le symbole "PCS" soit affiché.
Posez le récipient sur le plateau de balance et tarez la balance à l'aide de la touche TARE / →0←.

→ 0 PCS

Décomptez exactement 5 (ou 10, 20, 50, 100 ou 200) parties de l'échantillon pesé et mettez-les dans un récipient.

Appuyez sur la touche CAL/MENU.

(Exemple)

→Ld 50 PCS

L'appui sur la touche CAL/MENU provoque un basculement entre les symboles „Ld 5pcs"…„Ld 200pcs", „Ld 5pcs"…
Le symbole „Ld 10pcs" est un réglage standard.

SEt

→ 50 PCS

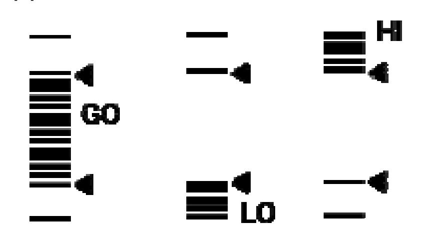
Appuyez sur la touche TARE / →0← quand l'indication correspond au nombre de pièces mises.
Le nombre de pièces de référence est mémorisé.

14.2 Pesage de contrôle et pesage cible

14.2.1 Pesage de contrôle (comparateur) – type d'indication 1

C'est une méthode la plus appropriée pour les évaluations des déroulements ou des erreurs de pesage sur la base du poids de l'échantillon.
Dans l'examen du menu, sélectionnez l'élément **15** du menu.

Les éléments de l'indicateur applicables



Le seuil supérieur, repéré à l'aide du symbole supérieur de triangle, est défini à l'aide de l'élément **16** du menu.
Le seuil inférieur, repéré à l'aide du symbole inférieur de triangle, est défini à l'aide de l'élément **17** du menu.

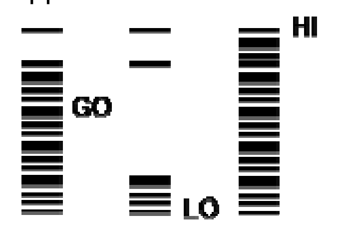
Nota:
La détermination se déroule de manière suivante:

Seuil **supérieur**	< poids de l'échantillon		**HI**
Seuil **inférieur**	≤ poids de l'échantillon	≤ Seuil supérieur	**GO**
Poids de l'échantillon	< seuil inférieur		**LO**

14.2.2 Pesage de contrôle (comparateur) – type d'indication 2

Ce mode devrait être utilisé pour un classement sur la base du poids de l'échantillon. L'indication ressemble à un diagramme à barres, mais contient également une fonction de pesage de contrôle.
En examinant le menu, sélectionnez l'élément **18** du menu.

Les éléments de l'indice applicables



Le seuil supérieur, repéré à l'aide du symbole supérieur de triangle, est défini à l'aide de l'élément **19** du menu.

Le seuil inférieur, repéré à l'aide du symbole inférieur de triangle, est défini à l'aide de l'élément **20** du menu.

Nota:
La détermination se déroule de manière suivante:

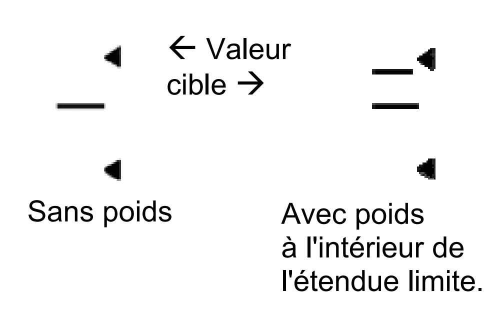
Seuil **supérieur**	< poids de l'échantillon		**HI**
Seuil **inférieur**	≤ poids de l'échantillon	≤ Seuil supérieur	**GO**
Poids de l'échantillon	< seuil inférieur		**LO**

14.2.3 Mode de pesage cible

Ce mode sert à peser les quantités constantes de liquides et à évaluer les quantités insuffisantes ou en excès.
La valeur cible est une valeur numérique qui correspond à une quantité d'unité de consigne utilisée pour le pesage. Le seuil est une valeur numérique qui se trouve au-dessus et au-dessous de la valeur cible acceptable. Les seuils sont marqués par des symboles de triangle. La colonne mobile présente le poids actuel se trouvant sur le plateau de pesée.

Le mode de pesage cible est sélectionnable à l'aide de l'élément **12** du menu.

Les éléments de l'indice applicables



"La valeur cible", qui correspond à la ligne médiane dans le graphique, devra être réglée à l'aide de l'élément **13** du menu
"La valeur cible", qui correspond à l'espacement entre la ligne médiane et le symbole de triangle supérieur ou inférieur, devra être réglée à l'aide de l'élément **14** du menu.

14.3 Détermination de densité

14.3.1 Mesure spécifique du poids de corps solides

En cas de mesure spécifique des poids des corps solides, le poids d'échantillon (du corps solide) est mesuré dans l'air et, également, dans le liquide à densité connue et sur cette base est calculée la densité de l'échantillon. Le symbole ▼ représente dans cette balance la densité du corps solide. Le texte qui suit décrit la façon de déterminer la densité à l'aide du matériel pour le pesage par en-dessous.
Encore plus simple est de déterminer la densité en utilisant un kit optionnel de détermination de densité. Plus d'informations sur ce sujet on peut trouver dans le mode d'emploi joint au kit de détermination de densité.

Dans l'examen du menu, sélectionnez l'élément **60** du menu.
Selon le tableau ci-dessous (chap. 13.3.2), saisissez la valeur de densité (g/cm³) du liquide (eau, alcool) dans lequel l'échantillon est plongé. (La saisie de valeurs numériques voir chapitre 11.4, le réglage du point décimal voir le chapitre 11.7). Pour annuler le réglage, remettez la valeur à zéro.

- Enlevez le couvercle de crochet destiné pour pesage par en dessous se trouvant dans la partie basse de la balance.
- Fixez sur le crochet le plateau de balance suspendue et le plonger dans le récipient rempli d'un liquide dont la densité est connue.
- À l'aide de la touche ON/OFF ESC rétablissez le mode de pesage, appuyez à plusieurs reprises la touche UNIT jusqu'à ce que le symbole„▼d” soit affiché (le triangle inversé et "d").
- Validez par touche TARE / →0←.
- Posez l'échantillon sur le plateau de pesée. (En cas de besoin, sera affiché le symbole „dSP oL” qui, toutefois, ne signifie aucunes perturbations).
- Une fois le symbole de stabilité ➜ allumé, appuyez sur la touche CAL MENU.
- Posez l'échantillon sur le plateau de la balance suspendue. La densité d'échantillon s'affiche.

Notas:

- Pour le poids spécifique, sont affichés 4 positions après la virgule. S'il n'est pas possible de stabiliser la balance avec tous ces 4 positions après la virgule, il faudra utiliser une fonction de commutation 1d/10d (voir chap. 12.8).
- Si l'échantillon se trouve sur le plateau de pesée plongé dans le liquide, il faudra s'assurer que l'échantillon est entièrement plongé dans le liquide.
- La balance ne sera remise à zéro si, à l'intérieur de cette fonction, la touche TARE / →0← est appuyée.

14.3.2 Tableau des températures et densités

Tempé rature [°C]	Densité ρ [g/cm^3]		
	Eau	**Alcool éthylique**	**Alcool méthylique**
10	0,9997	0,7978	0,8009
11	0,9996	0,7969	0,8000
12	0,9995	0,7961	0,7991
13	0,9994	0,7953	0,7982
14	0,9993	0,7944	0,7972
15	0,9991	0,7935	0,7963
16	0,9990	0,7927	0,7954
17	0,9988	0,7918	0,7945
18	0,9986	0,7909	0,7935
19	0,9984	0,7901	0,7926
20	0,9982	0,7893	0,7917
21	0,9980	0,7884	0,7907
22	0,9978	0,7876	0,7898
23	0,9976	0,7867	0,7880
24	0,9973	0,7859	0,7870
25	0,9971	0,7851	0,7870
26	0,9968	0,7842	0,7861
27	0,9965	0,7833	0,7852
28	0,9963	0,7824	0,7842
29	0,9960	0,7816	0,7833
30	0,9957	0,7808	0,7824
31	0,9954	0,7800	0,7814
32	0,9951	0,7791	0,7805
33	0,9947	0,7783	0,7896
34	0,9944	0,7774	0,7886
35	0,9941	0,7766	0,7877

14.3.3 Mesure spécifique du poids de liquide

En cas de mesure spécifique du poids de liquide, le poids du corps solide de référence, dont la densité est connue, est mesuré dans l'air et dans le liquide examiné. Le poids spécifique de liquide est calculé sur la base de ces deux valeurs.
L'unité affichée "d" est une unité utilisée pour le poids spécifique de liquide .
Encore plus simple est de déterminer la densité en utilisant un kit optionnel de détermination de densité. Plus d'informations sur ce sujet on peut trouver dans le mode d'emploi joint au kit de détermination de densité.

Dans l'examen du menu, sélectionnez l'élément **61** du menu.

- Saisissez la valeur de densité du corps perpendiculaire qui sert à déterminer la densité des liquides.
- Enlevez le couvercle de crochet destiné pour pesage par en-dessous se trouvant dans la partie basse de la balance.
- Fixez le corps perpendiculaire sur le crochet et plongez-le dans le récipient rempli d'un liquide examiné.
- À l'aide de la touche ON/OFF ESC rétablissez le mode de pesage et appuyez à plusieurs reprises la touche UNIT jusqu'à ce que le symbole„d" soit affiché.
- Posez le corps perpendiculaire sur le plateau de pesée.
- Une fois le symbole de stabilité ➔ allumé, appuyez sur la touche CAL MENU. (En cas de besoin, sera affiché le symbole „dSP oL" qui, toutefois, ne signifie aucunes perturbations).
- Posez le poids de référence sur le plateau de la balance et plongez-le dans le liquide examiné. Le poids spécifique du liquide examiné s'affiche.

Notas:

- Pour le poids spécifique, sont affichés 4 positions après la virgule. S'il n'est pas possible de stabiliser la balance avec tous ces 4 positions après la virgule, il faudra utiliser une fonction de commutation 1d/10d (voir chap. 12.8).
- Si le poids de référence se trouve sur le plateau de pesée plongé dans le liquide, il faudra s'assurer que le poids est entièrement plongé dans le liquide.

14.4 Fonction d'impression automatique (Auto Print)

(seulement pour modèles pas homologables)

La fonction d'impression automatique permet l'impression automatique d'un listing des données, sans nécessité d'appuyer sur la touche PRINT pour chaque mesure. Si cette fonction est activée, le symbole Auto-Print AP s'allumera.
Il est possible de choisir entre six types d'impression automatique. Les informations sur une plage de zéro se trouvent au chapitre 11.7.

Impression lors du chargement :
Dans l'examen du menu, sélectionnez l'élément **42** du menu.
Lorsque la valeur affichée se situe dans une plage de zéro, posez l'échantillon. Les données seront automatiquement éditées lorsque le symbole de stabilité ➜ s'allume et la valeur positive affichée dépassera 5 fois la valeur d'une plage de zéro. La prochaine édition des données aura lieu seulement si l'indication est portée à la valeur d'une plage de zéro à travers le déchargement de l'échantillon ou l'appui sur la touche .

Impression lors du chargement et du déchargement :
Dans l'examen du menu, sélectionnez l'élément **43** du menu.
Posez ou déposez l'échantillon si la valeur affichée se situe dans une plage de zéro, Les données seront automatiquement éditées lorsque le symbole de stabilité ➜ s'allume et la valeur positive ou négative affichée dépassera 5 fois la valeur d'une plage de zéro. La prochaine édition des données aura lieu seulement si l'indication est portée à la valeur d'une plage de zéro à travers le déchargement de l'échantillon ou l'appui sur la touche TARE.

Impression lors du chargement et du zéro:
Dans l'examen du menu, sélectionnez l'élément **44** du menu.
Posez l'échantillon si la valeur affichée se situe dans une plage de zéro. Les données seront automatiquement éditées lorsque le symbole de stabilité ➜ s'allume et la valeur positive affichée dépassera 5 fois la valeur d'une plage de zéro. Déposez l'échantillon ou appuyez sur la touche TARE. Les données seront rééditées si la valeur affichée se situe dans une plage de zéro et le symbole de stabilité ➜ s'allume.

Impression lors du chargement, du déchargement et du zéro:
Dans l'examen du menu, sélectionnez l'élément **45** du menu.
Posez l'échantillon si la valeur affichée se situe dans une plage de zéro. Les données seront automatiquement éditées lorsque le symbole de stabilité ➜ s'allume et la valeur positive affichée dépassera 5 fois la valeur d'une plage de zéro. Déposez l'échantillon ou appuyez sur la touche TARE. Les données seront rééditées si la valeur affichée se situe dans une plage de zéro et le symbole de stabilité ➜ s'allume.

14.5 Tarage/impression lors de la stabilité (modèles PBJ)

Avant que la touche PRINT soit appuyée ou le point zéro soit affiché par appui sur la touche TARE / →0←, il faut s'assurer si la balance devra d'abord se stabiliser.

En voulant procéder à l'impression ou au tarage sans attendre que la balance se stabilise: :
(mode sommaire)

- Sélectionnez l'élément **39** du menu.

Si l'impression ou le tarage ne doit être fait qu'une fois la balance stabilisée (attente de stabilité)

- Sélectionnez l'élément **40** du menu.

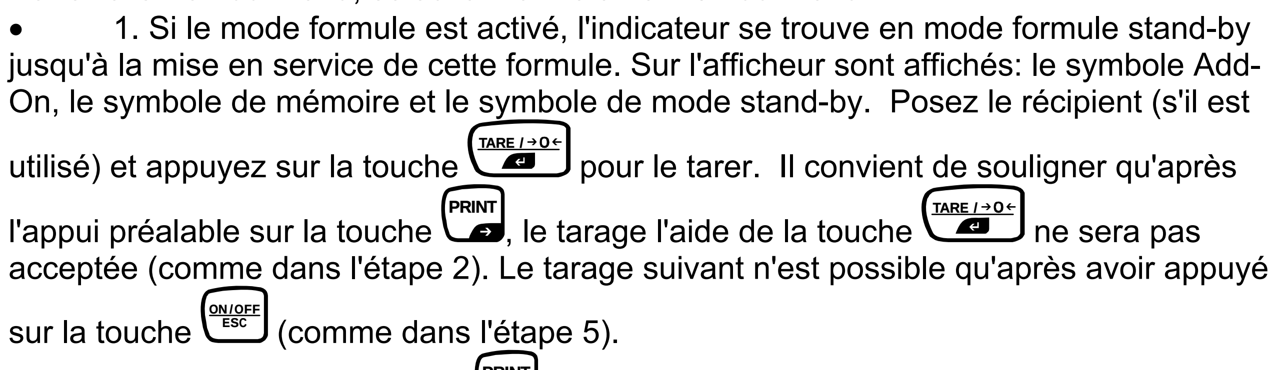
Notas:
Durant l'attente que la balance se stabilise, est affiché le symbole „----".

- Une fois la touche TARE / →0← appuyée, le symbole „----".commence à afficher. Si la fonction doit être désactivée et le tarage interrompu, il faudra appuyer sur la touche ON/OFF ESC.
- Le symbole de communication et le symbole de mode stand-by STAND-BY affichés et la touche PRINT appuyée, il faudra attendre l'affichage du symbole de stabilité ➜. Les données seront éditées une fois le symbole de stabilité ➜ allumé. Si, au cours de l'attente, on appuie sur la touche ON/OFF ESC, la balance passera en mode stand-by. Les données seront imprimées si, dans le prochain processus de pesage, la stabilité est atteinte.

14.6 Mode formule

Ce mode sert à un pesage aisé de divers composants. Les poids de chacun des composants seront affichés et mémorisés après chaque appui sur la touche PRINT. Les poids de ces composants sont édités à travers l'interface RS-232C ou DATA I/O, et l'indication est automatiquement mise à zéro pour le prochain pesage du composant suivant. Une fois tous les composants pesés, il y lieu une totalisation du poids et l'affichage du poids total. L'édition de cette valeur se réalise à l'aide de la touche ON/OFF ESC.

Dans l'examen du menu, sélectionnez l'élément **51** du menu.



- 1. Si le mode formule est activé, l'indicateur se trouve en mode formule stand-by jusqu'à la mise en service de cette formule. Sur l'afficheur sont affichés: le symbole Add-On, le symbole de mémoire et le symbole de mode stand-by. Posez le récipient (s'il est utilisé) et appuyez sur la touche TARE / →0← pour le tarer. Il convient de souligner qu'après l'appui préalable sur la touche PRINT, le tarage l'aide de la touche TARE / →0← ne sera pas acceptée (comme dans l'étape 2). Le tarage suivant n'est possible qu'après avoir appuyé sur la touche ON/OFF ESC (comme dans l'étape 5).
- 2. Appuyez sur la touche PRINT. Si le périphérique est raccordé, sera éditée la commande „--------- MODE FORMULE ---------”.
- 3. Mettez le premier composant et appuyez ensuite sur la touche PRINT. La valeur du poids sera éditée comme „CMP001”. L'opération finie, l'indication sera automatiquement mise à zéro.
- 4. Répétez l'étape 3 pour tous les composants pesés.
- 5. Appuyez ensuite sur la touche ON/OFF ESC. Le poids total sera affiché et édité vers périphériques avec l'unité „TOTAL=”.
- 6. Videz entièrement le plateau de pesée, la formule suivante se commence à partir de l'étape 1.

14.7 Mémorisation et mise à zéro automatique

Cette fonction est utilisée pour pesage de quantité importante d'échantillons individuels. Si la fonction est activée, le symbole de mémorisation et de mise à zéro automatique .s'allume.

Dans l'examen du menu, sélectionnez l'élément **52** du menu.

- Posez le récipient sur la balance et appuyez sur la touche TARE / →0← lorsque la fonction de mémorisation et de mise à zéro automatique se trouve en mode stand-by. (Le symbole de mémorisation et de mise à zéro automatique et le symbole de mode stand-by STAND-BY sont allumés).

  La balance est mise à zéro.
- Appuyez sur la touche PRINT. Le symbole stand-by disparaît et le lancement des mesures devient possible dans le cadre de la fonction de mémorisation et de mise à zéro automatique.

- Posez le premier échantillon sur le plateau de pesée. À chaque fois, lorsque le symbole de stabilité ➜ s'allume et la valeur correspondant à cinq fois ou plus une plage de zéro ou après avoir appuyé sur la touche PRINT, il y a lieu l'édition de la valeur affichée et la mise à zéro de la balance.
- Pour l'échantillon suivant, le processus de pesage pourra se faire sans nécessité d'appuyer sur la touche ON/OFF ESC.
- Appuyez sur la touche ON/OFF ESC. La balance revient en mode stand-by de la fonction de mémorisation et de mise à zéro automatique et le poids total (sans le poids d'emballage), se trouvant sur le plateau de pesée, s'affiche. Pour imprimer cette valeur, appuyez sur la touche PRINT.

Notas:

- Si le symbole de stabilité est allumé et la valeur d'indication se situe dans une plage de zéro, la mise à zéro se réalisera automatiquement.
- Après avoir appuyé sur la touche PRINT, lorsque la valeur d'indication se situe au-dessous de cinq fois la plage de zéro, la mise à zéro aura lieu après l'édition des données. (Chargement manuel).
- Après avoir appuyé sur la touche ON/OFF ESC lorsque la fonction de mémorisation et de mise à zéro automatique se trouve en mode stand-by, l'alimentation secteur sera aussi mise en mode stand-by.

14.8 Pesage des animaux

(seulement pour modèles pas homologables)

Cette fonction sert à peser les animaux. Le symbole d'animal s'allume lorsque le mode pesage est actif.

Dans l'examen du menu, sélectionnez l'élément **53** du menu.

- Posez le récipient à peser sur le plateau de pesée et appuyez sur la touche TARE.

Nota:

- Il se peut que, après avoir posé le récipient à peser sur plateau de pesée, l'édition des données se produise. Ce n'est aucun défaut.
- Posez l'animal sur le plateau de balance, son poids doit être supérieur à 50 fois la plage de zéro.
- La valeur sera éditée automatiquement aussitôt une fois la valeur pesée stabilisée.
- Appuyez sur la touche TARE ou enlevez l'animal du plateau de balance

Si la valeur affichée est stable, mais elle est inférieure à 10 fois la plage de zéro, la balance sera automatiquement remise à zéro. Tout résidu dans un plateau de balance (excréments ou de la peau) sera automatiquement annulé et mis à zéro. Si la balance n'est pas mise à zéro, il faudra augmenter la plage de zéro (voir chapitre 13.6).

Notas:

- Le mode stand-by n'est pas envisagé pour pesage des animaux.
- Pour basculer l'alimentation secteur en mode stand-by, il faut appuyer sur la touche ON/OFF ESC,.
- En cas de pesage des animaux vivants en mode pesage des animaux, il se produit. l'élargissement automatique de la bande de détection de stabilité. La reproductibilité des données de mesure est dans ce cas un peu plus petite que celle d'autres modes de travail.

Si l'animal pesé est incontrôlable et la fonction d'impression automatique ne répond pas, on pourra appuyer sur la touche PRINT à des fins de l'édition des valeurs d'indication. Enlevez ensuite l'animal de la balance. Même si le symbole de la stabilité s'allume avant que l'animal soit retiré de la balance, les données ne seront pas réimprimées.

- Le symbole de stabilité s'allumera plutôt grâce au réglage dans le menu de la bande de détection de stabilité plus large.

Si la balance revient trop lentement au point zéro, la plage de zéro devrait être fixée à une valeur plus élevée.

- La fonction de tarage préliminaire (chap.11.2.1) ne peut être utilisée en conjonction avec la fonction de pesée des animaux.

15 Sortie des données

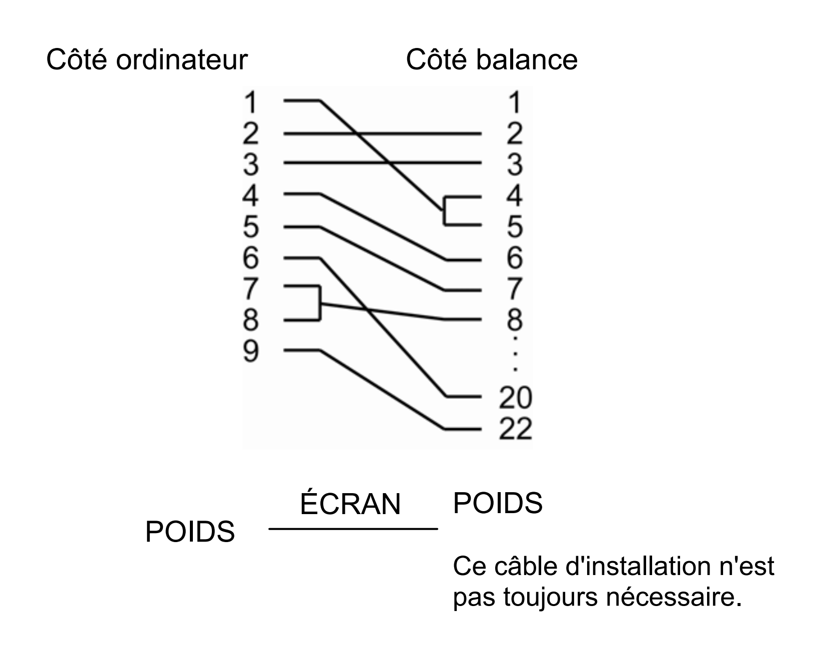
15.1 Ordinateur – RS-232C

15.1.1 Raccordement du câble

ATTENTION:
En utilisant l'interface RS-232C/AUX des balances de série PBS/PBJ, on peut avoir aussi d'autres signaux que ceux du RS-232C. Mauvaise connexion de ces conducteurs de signal peut entraîner des dommages à l'ordinateur ou à la balance. Par conséquent, il faudra s'assurer que le câble, approprié et correctement raccordé, assure la communication entre la balance et l'ordinateur.

Certains types d'ordinateurs ne peuvent pas fonctionner normalement quand ils sont reliés par un câble en option RS-232C, comme indiqué dans la figure.

(1) Ordinateur IBM PC/AT et compatible (connecteur D-sub 9-broches)



(2) Standard IEEE (connecteur D-sub 25-broches)

Côté ordinateur	Côté balance
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
20	20

15.2 Formats de données

Les explications qui suivent concernent le cas, où l'élément 77 du menu (format type EB) est sélectionné. Des explications sur d'autres formats se trouvent dans les données des ordinateurs qui sont compatibles avec d'autres formats des données pertinents.

Nota:
Signe signifie un code d'espace, et <Délimiteur> signifie un code de délimiteur.

1. Pour les valeurs de mesure:

Premier signe	minus: '−', non minus: espace
de 2. jusqu'a 11. signe:	Valeurs numériques ou „[", "]" sont ajustées à droite. La position du point décimal varie en fonction du type d'appareil.
de 12. jusqu'a 13. signe:	unités , comme par exemple. g ou kg
de 14. jusqu'a 15. signe:	délimiteur

Nota:

- Si la commande CR ou LF est un délimiteur (les éléments **94** ou **95** du menu sont sélectionnés), le signe 13. sera inaccessible.
- Pendant l'impression de l'information sur la stabilité, le premier signe des signes suscités est précédé d'un signe:

  Temps stable: S
  Temps non stable: D

2. Pour „oL" ou „-oL"

„oL" OL <Délimiteur>
„-oL" − OL <Délimiteur>

15.3 Utilisation des codes des commandes

Nota:
Le réglage erroné de paramètres de communication entraînera l'affichage de l'erreur de communication „ComErr”.

1. Commandes se terminant par un chiffre, par une lettre ou par un autre symbole que le symbole [=]:
commandes transférées à la balance devront être transférées avec délimiteur pour chaque code de commande.

Exemple 1: PRINT<CR> ... Le même processus que lorsque vous appuyez sur la touche PRINT.

2. Commandes se terminant par un signe[=]: Les chiffres devront être transférés à la balance avec délimiteur.

Exemple 2: TIME=1234 <CR> .. Heure 12:34 est réglée en tant qu'heure actuelle.

Exemple 3: P.TARE=1.23 <CR> (exemple pour deux positions après la virgule).
Valeur 1,23 g réglée en tant que valeur de tarage préliminaire.

Exemple 4: P.TARE=0.00 <CR> (exemple pour deux positions après la virgule).
... Efface (annule) la valeur de tarage préliminaire.

Nota:
Le nombre de positions, le point décimal et l'emplacement du point décimal dans le signe numérique qui est transféré après le signe ‘=’ sont les mêmes que ceux qui seraient utilisés pendant la saisie de la valeur numérique avec utilisation du clavier.
Il faut utiliser le même nombre de positions après la virgule que celui utilisé en mode pesage.
Cette restriction ne concerne pas les commandes USER=, SOLID= et LIQUID=.

Notas:

- Si le 0 se trouve au début du nombre à 4 positions, le réglage se termine dans ce point et la sélection du menu sera terminée.
- Le résultat d'une telle commande dépend du type de balance.

Exemple 6: #=2.56 <CR>

Exemple 7: #=12.345.67 <CR>

L'ordinateur vous permet d'établir une façon de présenter les nombres pour les processus de pesage et d'affichage sur la balance et d'afficher sur l'instrument.

Dans le cas de commandes selon les exemples 6 et 7, sur la balance seront affichées les valeurs [#2,56] et [# 12.345.67].

Une fois la touche PRINT appuyée, la balance éditera une chaîne de caractères

'2-56<CR>' et '12-345-67<CR>'.

3. Commande de retro message

La balance renvoie une chaîne de N caractères, qui sont limitées par retro message '{' ou '}' et par délimiteur.

Dans le tampon de réception de la balance, aucunes commandes de retro message pour N ≤30 ne demeureront non traitées.

Exemple 8: ABCDEFG12345<CR>

... Après la réception de cette commande, la balance édite une chaîne de caractères ABCDEFG12345<CR>. Cette chaîne pourra être imprimée par l'imprimante.

Nota:

Pour éditer les données par l'imprimante électronique, peuvent être utilisées seulement les capitales et certains symboles (point décimal, symbole décimal etc...). La longueur maximale de ligne est de 15 caractères.

4. Les codes des commandes pour les formats de type EB (élément 77 du menu) et de type Old EB (élément 78 du menu)

(i) Commandes d'édition

D01	Édition continue
D03	Édition continue avec information sur la stabilité
D05	Édition individuelle
D06	Réglage de l'impression automatique (le type d'impression est réglé séparément)
D07	Édition individuelle avec information sur la stabilité
D09	Rétractation de l'édition continue et de l'impression automatique

(ii) Commandes concernant les touches de service	
POWER	Correspond à la touche ON/OFF ESC.
Q	Correspond à la touche ON/OFF ESC.
MENU	Correspond à la touche CAL MENU.
TARE	Correspond à la touche ON/OFF ESC.
T	Correspond à la touche CAL MENU.
UNIT	Correspond à la touche UNIT.
PRINT	Correspond à la touche PRINT.
POWER+	Correspond au maintien de la touche ON/OFF ESC pendant 3 secondes environ.
MENU+	Correspond au maintien de la touche CAL MENU pendant 3 secondes environ.
UNIT+	Correspond au maintien de la touche UNIT pendant 3 secondes environ.
PRINT+	Correspond au maintien de la touche PRINT pendant 3 secondes environ.

(iii) Commandes concernant les mesures utilitaires	
ADDON	Règle le mode automatique de mémorisation et de mise à zéro.
+	Entre en vigueur immédiatement après l'établissement du mode automatique et de la mise à zéro.
A	Règle le mode pesage des animaux.
ANIMAL	Règle le mode pesage des animaux.
R	Rétractation du mode pesage utilitaire.

(iv) Commandes concernant la conversion des unités	
g	Basculement en unité „g”.
kg	Enregistrement de l'unité „kg” et basculement.
PERCENT	Enregistrement de l'unité „%” et basculement.
%	Réglage de 100% quand l'indication se réalise en unité „%”.
G	Basculement g - %
PCS	Enregistrement de l'unité „PCS” et basculement.
CT	Enregistrement de l'unité „CT” et basculement.
SDENSE	Enregistrement de l'unité „Densité du corps solide” et basculement.
LDENSE	Enregistrement de l'unité „Densité du liquide ” et basculement.
RSTUNIT	Retour aux réglages standard.

(v) Commandes concernant la lecture des valeurs réglées	
TARGET	Lecture de la valeur cible réglée.
LIMIT	Lecture du seuil réglé.
G.LO	Lecture du seuil inférieur réglé sur l'indicateur du pesage de contrôle 1.
G.UP	Lecture du seuil supérieur réglé sur l'indicateur du pesage de contrôle 1.
L.LO	Lecture du seuil inférieur réglé sur l'indicateur du pesage de contrôle 2.
L.UP	Lecture du seuil supérieur réglé sur l'indicateur du pesage de contrôle 2.
UW	Lecture de la valeur réglée pour l'unité de poids.
G/PCS	Correspond à la touche „g/PCS".
CALWIT	Lecture de la valeur réglée du poids externe pour calibration de la plage de mesure.
ACALT1	Lecture d'heure 1 en mode Clock-CAL.
ACALT2	Lecture d'heure 2 en mode Clock-CAL.
ACALT3	Lecture d'heure 3 en mode Clock-CAL.
P.TARE	Lecture de la valeur réglée de tarage préliminaire.
ZRNG	Lecture de la valeur réglée de plage de zéro.
USER	Lecture des facteurs de conversion pour l'unité de l'utilisateur.
VOL	Lecture de la valeur réglée de poids de référence.
DENSE	Lecture de la valeur réglée pour la densité du liquide ambiant.
ITIME	Lecture de la valeur réglée pour l'horloge d'intervalle.

(vi) Commandes pour réglage de la valeur numérique	
CALWIT=	Règle la valeur du poids externe pour calibration de la plage de mesure.
ACALT1=	Règle l'heure 1 en mode Clock-CAL.
ACALT2=	Règle l'heure 2 en mode Clock-CAL.
ACALT3=	Règle l'heure 3 en mode Clock-CAL.
UW=	Règle l'unité de poids.
VOL=	Règle le volume du poids de référence.
SDENSE=	Règle la densité du liquide ambiant.
DATE=	Règle la date.
TIME=	Règle l'heure
TARGET=	Règle la valeur cible.
LIMIT	Règle le seuil.
G.LO=	Règle le seuil inférieur sur l'indicateur du pesage de contrôle 1.
G.UP=	Règle le seuil supérieur sur l'indicateur du pesage de contrôle 1.
L.LO=	Règle le seuil inférieur sur l'indicateur du pesage de contrôle 2.
L.UP=	Règle le seuil supérieur sur l'indicateur du pesage de contrôle 2.
PCS=	Définit un certain nombre de pièces
#=	Correspond aux touches numériques du clavier.
ID=	Détermine ID.

(vii) Commandes pour fonctions spéciales	
CAL	Appèle le mode de calibration de plage de mesure.
C18	Appèle le mode de calibration de plage de mesure.
LOCK	Règle le verrouillage du menu.
RELEASE	Annule le verrouillage du menu.
TIME	Lit la date et l'heure.
ADJCLK	Fait une correction de ± 30 secondes..
RSTMN	Rétablissement du menu
MENU=	Permet d'appeler n'importe quel menu.
{	Retro message.
}	Retro message.
[@]	Bascule en mode de communication multipoint (@ pour les minuscules)

5. Commandes compatibles avec les balances électroniques de série Mettler Toledo	
S	Édition individuelle en état stable.
SI	Édition individuelle immédiate.
SIR	Édition continue.
SR	Édition continue en état stable.
T	Tarage après stabilisation.
TI	Tarage immédiat.
Z	Mise à zéro (de même que le tarage immédiat).

5. Commandes compatibles avec les balances électroniques de série Sartorius	
<ESC>P	Tarage individuel.
<ESC>T	Tarage

Nota:
<ESC> pour code de sortie (1BH)

15.4 Réglages de l'opérateur

15.4.1 Examen

Ce menu sert à déterminer les données techniques de communication entre la balance et l'ordinateur ou l'imprimante électronique.

Nota:

Ce menu concerne tant l'interface RS-232C que l'interface DATA I/O.
Pour les appareils, auxquels est raccordée l'interface DATA I/O, par exemple l'imprimante, il faut mettre en place les réglages standard, c'est-à-dire les éléments **76**, **77**, **83**, **89**, **92**, **94** du menu.

15.4.2 Mise en concordance de la communication (handshake)

La fonction Handshake permet de déterminer si les périphériques peuvent/ne peuvent pas réceptionner les données de communication venant de la balance. Elle ne transfère pas le statut de balance à l'état des périphériques. La balance peut réceptionner les données aussi longtemps que le permettre l'espace libre dans son tampon de réception. Cette fonction est prête à travailler aussitôt une fois le symbole "oFF" affiché. Son travail sûr dans d'autres états ne pourra être garanti. Si l'édition des données de la balance est interrompue par la fonction Handshake, les indications de la balance seront verrouillées. Pour la fonction Handshake, il faudra introduire les réglages appropriés.

Si la fonction "programme" Handshake ne doit pas être réalisée, sélectionnez l'élément de menu	**73**
Si la fonction Handshake doit être réalisée comme indiqué ci-dessous, sélectionnez l'élément du menu • Une fois la commande X-OFF réceptionnée par la balance, l'édition des données de la balance sera interrompue. • Une fois la commande X-ON (11H) réceptionnée par la balance, l'édition des données de la balance sera lancée.	**74**
Si la fonction "matériel" Handshake ne doit pas être réalisée, sélectionnez l'élément de menu • Si le paramètre DTR est réglé sur OFF, l'édition des données de la balance sera interrompue. • Si le paramètre DTR est réglé sur ON, l'édition des données de la z balance sera lancée.	**75**
Pour provoquer la fonction "matériel" Handshake commandée temporairement, sélectionnez l'élément de menu	**76**

15.4.3 Format

Il faudra déterminer le format des données éditées par la balance.
Pour le format standard de balances électroniques de KERN

- sélectionnez l'élément de menu **77**.

Pour l'ancien format des données éditées par les balances de KERN:

- sélectionnez l'élément de menu **78**.

15.4.4 Vitesse de communication

Il faudra déterminer la vitesse de communication (300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 ou 38400 bps).
La valeur représentée comme „b-xxx” indique le nombre de bps (bits/seconde). Baud-Rate et bps est la même valeur.
Sélectionnez l'un des éléments de menu de **81** à **88**.

15.4.5 Parité / longueur de bit

Sélectionnez la parité et la longueur de bit.

Pas de parité, longueur de 8 bits :	Sélectionnez l'élément de menu **89**
Parité inverse, longueur de 7 bits:	Sélectionnez l'élément de menu **90**
Parité droite, longueur de 7 bits:	Sélectionnez l'élément de menu **91**

15.4.6 Bits d'arrêt

Sélectionnez le nombre de bits d'arrêt.

Bit d'arrêt 1:	Sélectionnez l'élément de menu **92**
Bit d'arrêt 2:	Sélectionnez l'élément de menu **93**

15.4.7 Délimiteur

Le „Délimiteur ” sert à séparer d'elles-mêmes les données ou commandes individuelles.
Réglez le délimiteur de façon suivante:

Réglage sur CR(0DH):	Sélectionnez l'élément de menu **94**
Réglage sur LF(0AH):	Sélectionnez l'élément de menu **95**
Réglage sur CR+LF(0D0AH):	Sélectionnez l'élément de menu **96**

16 Maintenance, entretien, élimination

16.1 Nettoyage

Avant le nettoyage, coupez l'appareil de la tension de fonctionnement.
N'utilisez pas de produits de nettoyage agressifs (dissolvants etc.) mais uniquement un chiffon humidifié avec de la lessive de savon douce. Veillez à ce que les liquides ne puissent pas pénétrer dans l'appareil et, après nettoyage, frottez ensuite la balance avec un chiffon doux sec.
Les restes d'échantillon/ poudres épars peuvent être retirés avec précaution à l'aide d'un pinceau ou d'un aspirateur manuel

Enlevez immédiatement les matières pesées qui se seraient éventuellement versées.

16.2 Maintenance, entretien

L'appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l'autorisation de KERN.
Avant d'ouvrir la balance, coupez-la du secteur.

16.3 Élimination

L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d'utilisation de l'appareil.

17 Aide en cas de petites pannes

En cas d'anomalie dans le déroulement du programme, la balance doit être arrêtée pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Indications générales:

Indication	Commentaire
---	Attendez l'indication suivante
- 10d -	La résolution de l'indication minimale a été diminuée de 1 position.
- 1d -	L'indication normale revient au nombre initial de positions.
-t imE-	Édition de date et d'heure.
Abort	Processus a été interrompu.
APL End	Mesure utilitaire autorisée.
d ovEr	L'erreur trop importante constatée pendant le contrôle de calibration. (Informez le représentant commercial).
d UndEr	L'erreur trop importante constatée pendant le contrôle de calibration. (Informez le représentant commercial).
LoCKEd	Verrouillage de menu est actif.
rELEASE	Verrouillage de menu est annulé.
rESEt	Menu est reseté.
SEt	Le nouveau réglage et le facteur ont été mémorisés.
oFF	Rétablissement après la coupure d'électricité.
wA it	Le poids intégré bouge. Patientez.
Tous les chiffres clignotent.	Posez le poids de calibration affiché.

Indications d'erreurs:

Codes d'erreurs affichés	Commentaire	Remèdes
CAL E0	La mécanique de chargement de poids perturbée.	Vérifier les vis de transport.
CAL E1	Le poids sur le plateau de pesée non stable.	
CAL E2	Une dérive importante du point de zéro pendant la calibration..	Vider le plateau de pesée.
CAL E3	Une dérive importante pendant la fonction PCAL.	Utiliser le poids correct.
CAL E4	Une dérive importante pendant la calibration de la plage de mesure.	Utiliser le poids correct.
CAL E5	Le poids de calibration est incorrecte.	Utiliser le poids correct.
CHE x	La balance perturbée (la balance s'arrête s'il y a une telle indication).	*
ComErr	Le code de commande réceptionné est incorrect.	Vérifier les délimiteurs etc...
dSP oL	Le nombre entier de l'unité affichée dépasse 7 positions. L	Diminuer le poids.
Err 0x	La balance perturbée	*
Err 20	Le mot de passe de la fonction PCAL incorrect.	Vérifier le mot de passe..
Err 24	La tension secteur incorrecte.	Vérifier la tension secteur.

* Informez le représentant commercial .

Recherches des pannes:

Symptômes	Cause possible	Remèdes
L'indicateur est vide.	• Le bloc d'alimentation en courant alternatif non branché. • Le sectionneur du local est hors circuit. • Tension incorrecte.	Vérifier la tension de secteur et raccorder le bloc d'alimentation en courant alternatif correctement.
L'indication „OL" ou „-OL"	Les vis de transport non débloquées.	Faire tourner les vis dans le sens anti-horaire jusqu'à ce qu'elles soient bloquées.
	Les pièces de superposition du plateau de pesée ne sont pas mises en place.	Mettre en place les pièces de superposition du plateau de pesée.
	Le poids posé sur le plateau de pesée trop élevé.	Utiliser la balance selon sa capacité.
Après avoir posé le poids sur le plateau de pesée, l'indicateur ne réagit pas.	Le plateau de pesée décalé.	Poser le plateau de pesée correctement.
L'indication varie.	L'impact de la vibration ou du flux d'air.	Installer la balance dans l'endroit approprié. Tenter de modifier le réglage de l'environnement.
	Boîtier de protection touche au plateau de pesée.	Fixer le boîtier sur l'unité centrale de balance.
Le résultat du pesage est non précis.	La calibration inefficace de la plage de mesure.	Calibrer correctement la balance.
	Le tarage inefficace.	Tarez la balance avant le pesage.
La balance n'affiche pas de l'unité demandée.	L'unité n'a pas été réglée.	Régler auparavant l'unité.
La sélection de l'élément de menu est rejetée.	Le verrouillage du menu EN SERVICE.	Mettre hors service le verrouillage du menu.